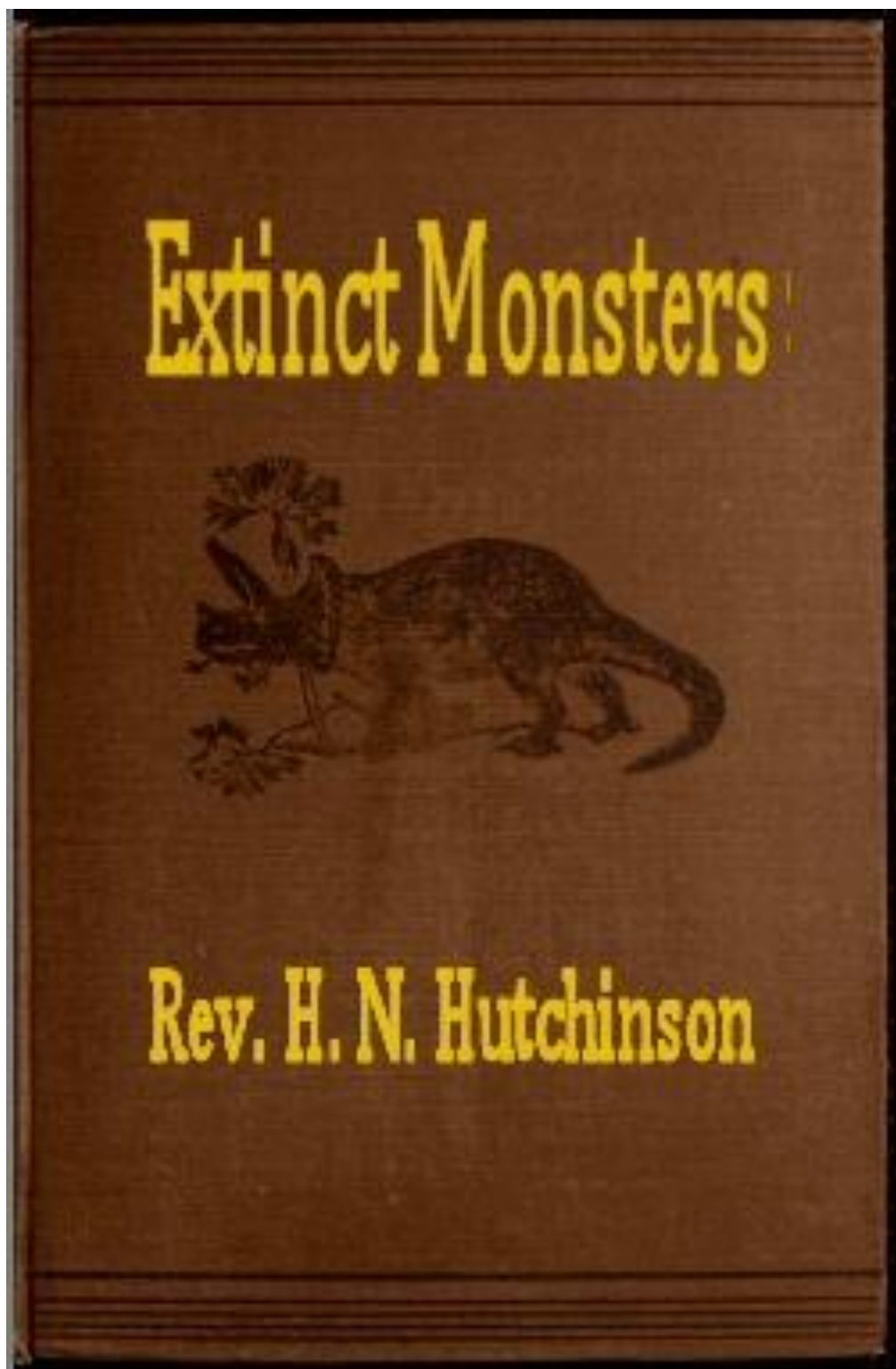


Вымершие чудовища. Популярный
рассказ о некоторых крупных формах
древней животной жизни

Х. Н. Хатчинсон



Электронная книга проекта "Гутенберг" о вымерших монстрах

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Вымершие монстры

Автор: Х. Н. Хатчинсон

Автор введения и др.: Генри Вудворд

Иллюстратор: Джозеф Смит

Дата выхода: 23 апреля 2013 г. [Электронная книга № 42584]

Последнее обновление: 23 октября 2024 г.

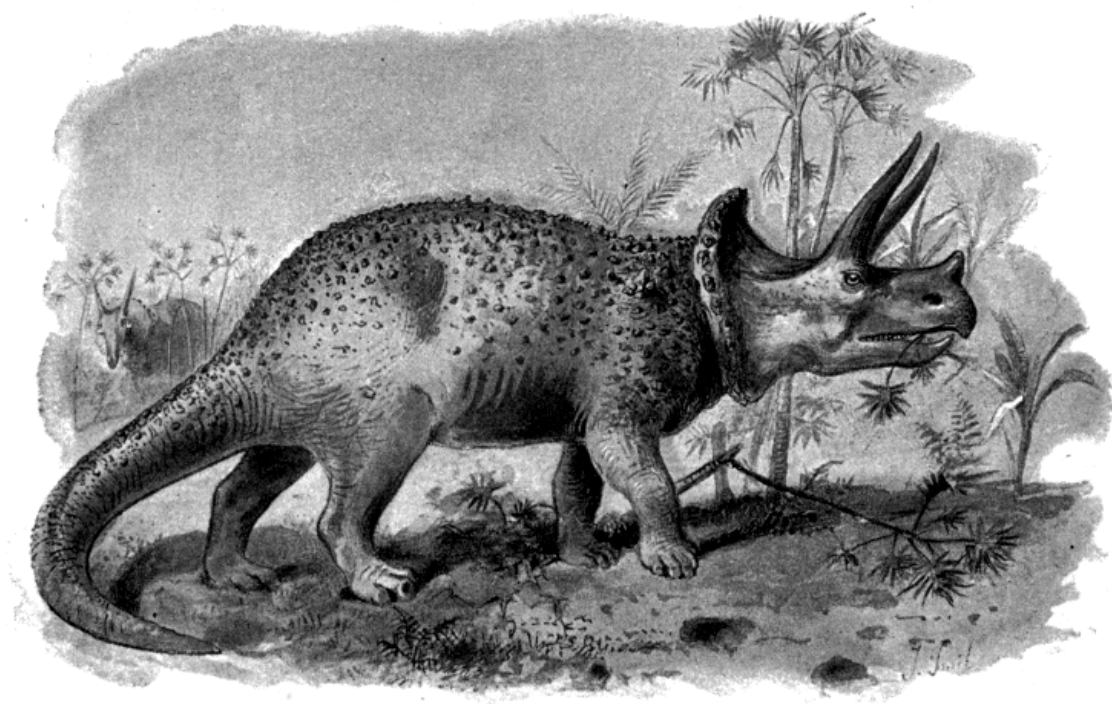
Язык: Английский

В титрах: Подготовлено Крисом Керноу, Томом Космасом и командой онлайн-корректоров по адресу <http://www.pgdp.net> (Этот файл создан на основе изображений, щедро предоставленных интернет-архивом)

*** ЗАПУСК ПРОЕКТА ЭЛЕКТРОННОЙ КНИГИ ГУТЕНБЕРГА "ВЫМЕРШИЕ МОНСТРЫ" ***

Вымершие Монстры

Табличка XI.



ГИГАНТСКИЙ РОГАТЫЙ ДИНОЗАВР, TRICERATOPS PRORSUS.
Длина около 25 футов.

ВЫМЕРШИЕ МОНСТРЫ.

ПОПУЛЯРНЫЙ РАССКАЗ О НЕКОТОРЫХ КРУПНЫХ ФОРМАХ ДРЕВНЕЙ ЖИВОТНОЙ ЖИЗНИ.

ПРЕПОДОБНЫЙ Х. Н. ХАТЧИНСОН, Б.А., Ф.Г.С.,

АВТОР КНИГ “АВТОБИОГРАФИЯ ЗЕМЛИ” И “ИСТОРИЯ ХОЛМОВ”.

С ИЛЛЮСТРАЦИЯМИ ДЖ. СМИТА И ДРУГИХ.

ПЯТОЕ И БОЛЕЕ ДЕШЕВОЕ ИЗДАНИЕ.

ЛОНДОН: SHARPMAN & HALL, LD.

1897.

Все права защищены.

“Возможности существования настолько глубоко проникают в экстравагантное, что едва ли существует какая—либо концепция, слишком экстраординарная, чтобы Природа могла ее реализовать”. -Агассис.

ПРЕДИСЛОВИЕ ДОКТОРА ГЕНРИ ВУДВОРДА, Ф.Р.С.

ХРАНИТЕЛЬ ГЕОЛОГИИ МУЗЕЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ.

Мой друг мистер Хатчинсон попросил меня высказать свое мнение о серии рисунков, подготовленных замечательным художником-анималистом мистером Смитом для этой небольшой книги, озаглавленной “Вымершие чудовища”.

Многие истории, рассказываемые в древности о великанах и драконах, возможно, возникли из-за находок костей конечностей мамонта, носорога или других крупных животных в пещерах, связанных с горами обломков, в которых невежественный крестьянин воображал останки жертв, съеденных на пиру чудовища.

В книге Луи Фигье “*Мир перед потопом*” нам представлены несколько весьма сенсационных изображений вымерших монстров; в то время как перо доктора Киннса предоставило ценную информацию о "слизистой" природе их крови!

Покойный мистер Г. Уотерхаус Хокинс (в прошлом художник-литограф) в течение многих лет занимался несанкционированными реставрациями различных вторичных рептилий и третичных млекопитающих, и примерно в 1853 году он получил поддержку от профессора Оуэна предпринять реставрации вымерших животных, которые до сих пор украшают нижнюю часть Хрустального дворца в Сиденхэме.

Но открытия более поздних лет показали, что дицинодон и лабиринтодон были не жабообразными, а лацертиловыми или саламандроподобными рептилиями с удлинёнными телами и умеренно длинными хвостами; что игуанодон обычно не стоял на “четвереньках”, а чаще сидел, как какой-нибудь огромный кенгуру с короткими передними конечностями; что рог на его морде на самом деле находился на запястье; что мегалозавр, с более тонкой формой скелета, имел несколько похожую вертикальную позу. , и, возможно, привычка набрасываться на свою жертву, хватать ее своими мощными когтистыми руками и разрывать своими грозными плотоядными зубами.

Хотя берниссарский игуанодон стал для нас полным откровением о том, как на самом деле выглядел динозавр, именно Америке, и главным образом открытиям Марша, мы обязаны знаниями о целом ряде новых рептилий и млекопитающих, многие из которых будут проиллюстрированы на этих страницах.

О длиннохвостых и короткохвостых птеродактилях нам теперь известны почти полные скелеты и детали их патагий, или летательных перепонок. Открытие длиннохвостой пернатой птицы с зубами — археоптерикса из оолита Соленхофена - является еще одним чудесным дополнением к нашим знаниям; в то время как большой гесперорнис Марша, бескрылая пикирующая птица с зубами, и его летающая зубастая птица ихтиорнис диспар, являются для нас не менее удивительными.

Безусловно, пальма первенства как у единичных форм ископаемых рептилий, так и у ранних млекопитающих принадлежит Северной Америке.

Из них наиболее примечательными являются стегозавр Марша, огромная вялая рептилия с очень маленькой головой и зубами, около двадцати футов в длину и имеющая ряд уплощенных спинных шипов высотой почти в ярд, расположенных по средней линии спины; и его трицератопс, еще одна рептилия крупнее стегозавра, с огромным шейным щитом, соединенным с черепом, и рогами на голове и морде. Не отстают от изумительных и млекопитающие эоцена, поскольку у диноцераса мы находим зверя с шестью рогами и острыми, как штыки, бивнями, соединенными со скелетом, как у слона.

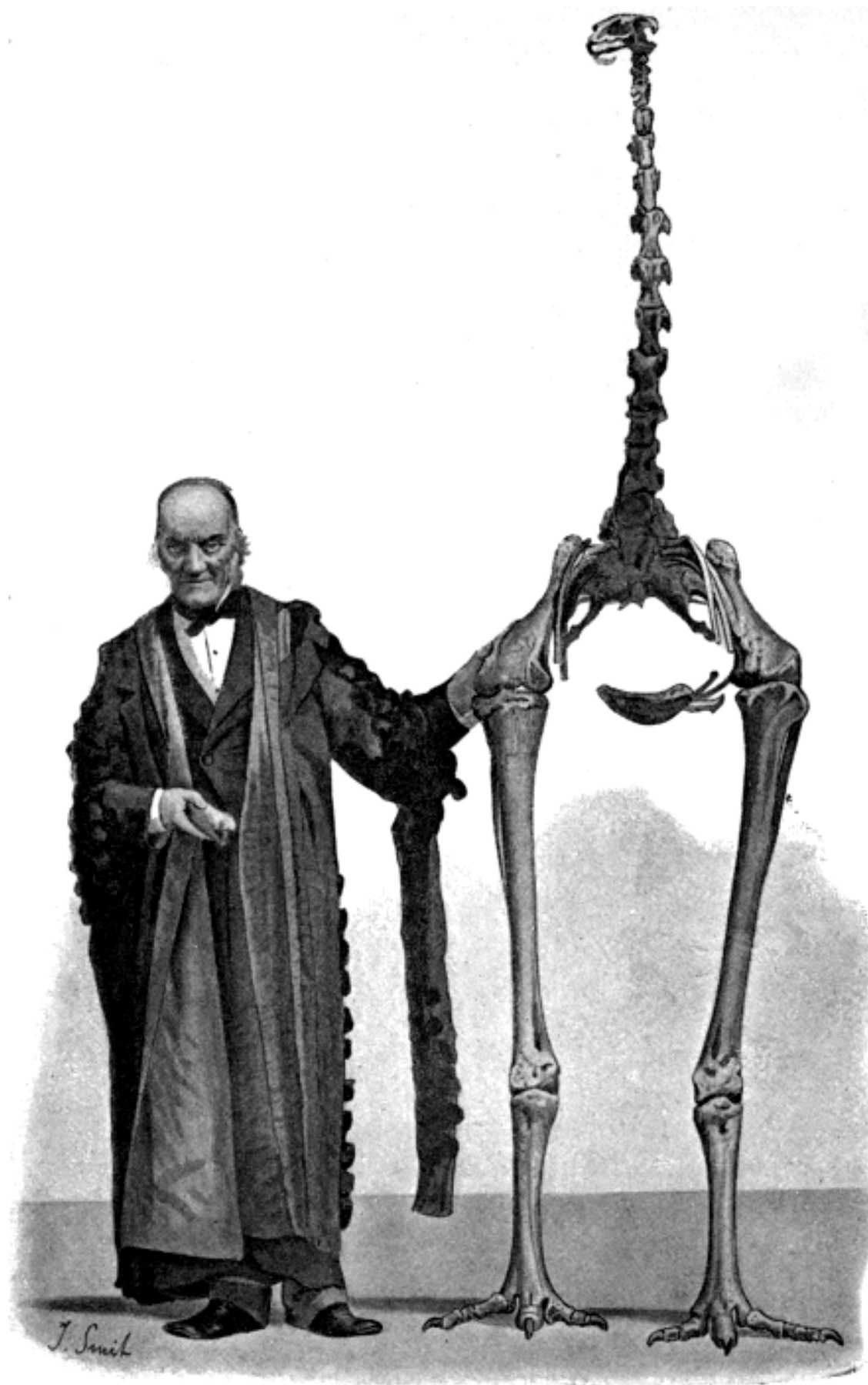
Последним из чудес современной палеонтологии стало открытие профессором Фраасом очертаний кожи и плавников *Ichthyosaurus tenuirostris*, которое показывает, что это была настоящая акулоподобная рептилия с высоким спинным плавником и широким рыбьим хвостом, так что термин “рыба-ящерица” как никогда подходит для обозначения этих древних лиасовых морских рептилий.

Как хорошо известно каждому палеонтологу, реставрации всегда подлежат исправлению, и то, что настоящая и последняя книга "Вымершие чудовища", безусловно, не станет исключением из правил, не вызывает сомнений, но автор заслуживает нашей похвалы за саму смелость его попытки и честность, с которой он пытался следовать природе и избегать преувеличений. Каждый будет восхищен простым и непринужденным стилем, в котором автор постарался рассказать свою историю, избегая, насколько это возможно, всех научных терминов, чтобы донести ее до сознания непосвященных. Более того, он приложил бесконечные усилия, чтобы тщательно изучить свой предмет и ознакомиться со всей литературой, касающейся его. Таким образом, он получил возможность передавать точную информацию в простой и приятной форме и мудро направлять художника в его трудной задаче. То, что превосходством эскизов обязан художник, мистер Смит, само собой разумеется, как и вина, когда критика законна; и никто так не осознает трудности задачи, как сам мистер Смит.

Говоря от себя, я *очень доволен* серией набросков; и я могу сказать это с большей легкостью и свободой от ответственности, поскольку я имел к ним очень мало отношения, за исключением одного или двух незначительных замечаний. Однако я могу рискнуть порекомендовать их моим друзьям из числа широкой публики как самый удачный набор реставраций, который когда-либо появлялся.

H. W.

Табличка XXIV.



ПОКОЙНЫЙ СЭР РИЧАРД Оуэн и СКЕЛЕТ БОЛЬШОГО ДИНОЗАВРА.
(С фотографии.)

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА.

Естественная история заслуженно является популярным предметом. Проявления жизни во всех ее разнообразных формах - тема, которая никогда не переставала привлекать всех, кто не лишен интеллекта. Со времен первобытных пещерных жителей Европы, которые жили с мамонтами и другими животными, ныне утраченными для мира; древних египтян, которые рисовали на стенах своих великолепных гробниц существ, населяющих дельту Нила; греков, смотревших на мир с ярким детским любопытством, вплоть до наших дней, эта старая, но всегда новая тема никогда не подводила. Никогда прежде не существовало такого изобилия книг, описывающих различные формы жизни, населяющие разные страны земного шара, или реки, озера и моря, которые разнообразят его пейзажи. Популярные писатели оказали хорошую услугу, разъяснив путь тем, кто желает ознакомиться со строением, повадками и историей живых животных; в то время как для студентов было и все еще продолжает поступать еще большее количество превосходных руководств и учебников.

Но в нашем восхищении настоящим мы забываем о великом прошлом. Как редко мы думаем о том неисчислимом множестве созданий, которые когда-то населяли эту землю! Как мало по сравнению с этим было сделано для *них*! В наших книгах по естественной истории рассказывается только о тех, кто жив сейчас. Немногие популярные писатели пытались изобразить, как на холсте, великую земную драму, которая из века в век разыгрывалась на земной сцене, и мы видим последние, но, вероятно, не заключительные сцены этой драмы.

Когда наш поэт писал “Весь мир - сцена”, он думал только о “мужчинах и женщинах”, которых он называл “просто актерами”, но геолог видит более широкое применение этих слов, поскольку он рассматривает драму прошлой жизни на земном шаре и обнаруживает, что у животных тоже были “свои выходы и вхождения”; более того, “странный, богатый событиями история” человеческой жизни, набросанная рукой мастера, вполне может быть выбрана для иллюстрации рождения и роста древа жизни, развитие которого мы время от времени будем кратко проследивать, а также для описания того, как развивалось древо жизни. продолжая наш обзор более крупных и удивительных животных, которые процветали в давно минувшие времена.

Мы могли бы даже выделить “семь эпох” мира, в каждой из которых выделялась какая-то особая форма жизни, но такая схема была бы искусственной.

Существует огромное количество материалов для реконструкции прошлого, которые просто сбивают с толку; и все же мало что было сделано для того, чтобы представить обществу странных существ, которые погибли.^[1]

^[1] Книга Фигье “*Мир до потопа*” вряд ли заслуживает доверия и часто не является актуальной. Реставрации также вводят в заблуждение. *История Земли и человека* профессора Доусона лучше, но иллюстрации плохие. *История жизни Земли* Николсона - учебник для студентов. Господа. Книга Касселла “*Наша земля и ее история*” затрагивает всю геологию в целом и поэтому слишком размыта; ее идеальные ландшафты и реставрации оставляют желать лучшего.

Для автора вызывает удивление, что открытия Марша, Коупа, Лейди и других ученых в Америке, не говоря уже о некоторых важных европейских открытиях, привлекли так мало внимания в этой стране. На далеком и диком Западе множество странных рептилий и четвероногих было извлечено из их скальных захоронений, часто невероятно огромных размеров, и во многих случаях более странных, чем могло вообразить воображение; и все же публика никогда не слышала об этих открытиях, рядом с которыми отступают в тень ныне хорошо известные “утраченные творения” Кювье, Бакленда или Конибера. В кои-то веки, разрешите предположить, голодный репортер, ищущий “копию”, не увидел ничего хорошего. Описания некоторых “болотных монстров” и того, как они были найдены, могли бы, казалось бы, оказаться привлекательными для публики, постоянно находящейся в поиске чего-то нового.

Профессор Хаксли, сравнивая наши нынешние знания о млекопитающих третичной эры с данными 1859 года, утверждает, что открытия Годри, Марша и Филхола “похожи на то, как если бы зоологи познакомились с доселе неизвестной страной, столь же богатой новыми формами жизни, какими когда-то были для европейцев Бразилия или Южная Америка”.

Цель этой книги — описать некоторые из самых крупных и чудовищных форм прошлого - утраченные творения старого света; облечь их сухие кости плотью и предложить для них такие предпосылки, на которые указывают открытия геологии: другими словами, попытаться с помощью пера вернуть их к жизни. Обычная публика не может многому научиться, просто глядя на скелеты, выставленные в музеях. Человек жаждет прикрыть их наготу плотью и увидеть их такими, какими они были, когда ходили по этой земле.

Наши нынешние несовершенные знания в некоторых случаях затрудняют создание успешных реставраций; но, тем не менее, попытку стоит предпринять: и если те, кто считает геологию очень сухим предметом, смогут изменить свое мнение при чтении этих страниц, мы будем хорошо вознаграждены за наши труды.

Мы осмеливаемся надеяться, что те, кто потрудится прочесть эту книгу или даже взглянуть на ее рисунки, на создание которых было затрачено много труда и размышлений, найдут удовольствие в посещении великолепной геологической коллекции на Кромвелл-роуд. Мы часто наблюдали за посетителями, бесцельно прогуливающимися среди этих реликвий прошлого мира, и нам хотелось быть чем-нибудь полезными. Но если эта маленькая книга поможет им лучше понять то, что они там видят, наше желание исполнится.

Еще одна цель, которую имел в виду писатель, - связать прошлое с настоящим. Нельзя слишком настаивать на том, что лучший комментарий к мертвому прошлому - это живое настоящее. К сожалению, все еще слишком велика тенденция отделять, словно огромной пропастью, мертвое от живого, прошлое от настоящего, формы жизни. Результат этого можно увидеть в наших музеях. Окаменелости слишком часто оставались в поле зрения геологов, не всегда хорошо знакомых со строением живых животных. Более частое появление ископаемых образцов рядом с современными формами жизни не только способствовало бы прогрессу и распространению геологической науки, но и оказало бы большую помощь изучающим анатомию и естественную историю. Дерево жизни - всего лишь изуродованное растение, и половина его интереса пропадает, когда обрубают мертвые ветви.

Возможно, оправданно придать термину “монстр” несколько расширенное значение. Поэтому автор включил в свой “зверинец вымерших животных” одно или два существа,

которые, хотя и не отличаются большими размерами, тем не менее примечательны во многих отношениях — такие, например, как крылатые рептилии, аномальные птицы с зубами более поздних времен и другие. По сравнению с живыми формами эти существа кажутся нам “чудовищами”, и им вполне может найтись место в нашей коллекции.

Автор хотел бы в нескольких словах поблагодарить тех друзей, которые оказали ему помощь в выполнении его задачи.

Доктор Генри Вудворд, Ф.Р.С., хранитель отдела геологии Музея естественной истории, с самого начала проявил живой интерес к этой небольшой книге. Он любезно помогал автору своими советами по сложным вопросам, критикуя некоторые предварительные наброски художника и предлагая улучшения в реставрации. С неизменной вежливостью он всегда был готов, несмотря на многочисленные требования к своему времени, предоставить свои знания в распоряжение как автора, так и художника; и таким образом удалось избежать определенных ошибок. Кроме того, он взял на себя труд прочесть корректурные листы и внес предложения и исправления, которые значительно улучшили текст. За всю эту долгожданную помощь автор выражает свою искреннюю благодарность.

Автор также в большом долгу перед мистером Смитом Вудвордом из Музея естественной истории за его любезное прочтение текста и предоставление ценной информации о последних открытиях.

Художник мистер Смит, несмотря на новизну предмета и трудности задачи, с энтузиазмом взялся за реставрацию двадцати четырех вымерших животных. Автор также в большом долгу перед ним и считает, что ему повезло, что он заручился услугами столь превосходного художника.

Он выражает благодарность издателям за их щедрость в вопросе иллюстраций и готовность, с которой они откликнулись на предложения.

Что касается второстепенных иллюстраций, то следует выразить следующую признательность:—

В Палеонтологическое общество Великобритании за разрешением воспроизвести три иллюстрации из великого труда сэра Ричарда Оуэна *"Британские ископаемые рептилии"*, публикуемого в их ежегодных выпусках, а именно: Рис. 3, 4 и 8.

Господам Беллу и Компании. За следующие отрывки из работ покойного доктора Гидеона А. Мантелла: а именно. Рис. 12, 14, 20, 33, 37, 38.

Господам А. и К. Блэку за следующие отрывки из *"Палеонтологии"* Оуэна: а именно. Рис. 51, 54, 56, 57.

Приложение IV. содержит список некоторых произведений, которыми пользовался автор; но было бы невозможно в разумных пределах перечислить все отдельные документы, с которыми обязательно обращались. Читатель найдет многочисленные ссылки, такие как “Случай Y на плане” в скобках; они относятся к плану, приведенному в конце превосходного небольшого *путеводителя по выставочным галереям Департамента геологии и палеонтологии Музея естественной истории* на Кромвель-роуд (цена один шиллинг), который рекомендуется приобрести посетителям музея.

ПРЕДИСЛОВИЕ Ко ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ.

Появление второго издания предоставляет автору приятную возможность поблагодарить читающую публику и прессу за то, как были восприняты его усилия по популяризации результатов современной палеонтологии. Кажется, мода существует во всем - даже в науке; и, возможно, замечательные достижения, свидетелями которых мы стали в последние годы в физических науках, с одной стороны, и в биологических науках - с другой, могли несколько отодвинуть палеонтологию в тень. Будем надеяться, что он не останется там надолго.

Для настоящего издания было добавлено большое количество иллюстраций, помимо дополнительных материалов здесь и там в тексте. Три из табличек (а именно. Листы II. X. XV.) были перерисованы. [Рисунок II.](#) изображен ихтиозавр в интерпретации последней находки из Вюртемберга. [Табличка X.](#) дает несколько иную интерпретацию стегозавра, предложенную некоторыми замечаниями мистера Лайдеккера.

Небольшое изменение можно заметить на [листе XV.](#) (Бронтопс). [Рисунок XVII.](#) представляет собой значительное улучшение старого рисунка скелета мегатерия (рис. 28, старое издание). На табличке XXIV, помимо ценного портрета покойного сэра Ричарда Оуэна, представлен еще один рисунок скелета динорниса.

Апрель 1893 года.

Содержание.

	СТРАНИЦА
Предисловия доктора Генри Вудворда	v
Авторское предисловие	ix
Предисловие ко Второму изданию	xv
Введение	1
ГЛАВА I.	
Как сохраняются вымершие чудовища	9
ГЛАВА II.	
Морские скорпионы	24
ГЛАВА III.	
Большие рыбы-ящерицы	34
ГЛАВА IV.	
Большие морские ящеры и их союзники	52
ГЛАВА V.	
Драконы древних времен-динозавры	61
ГЛАВА VI.	
Драконы древних времен—Динозавры	75

ГЛАВА VII.	
Драконы древних времен—динозавры	98
ГЛАВА VIII.	
Летающие драконы	121
ГЛАВА IX.	
Морские змеи	133
ГЛАВА X.	
Некоторые американские чудовища	148
ГЛАВА XI.	
Некоторые индейские чудовища	162
ГЛАВА XII.	
Гигантские ленивцы и броненосцы	177
ГЛАВА XIII.	
Мамонт	192
ГЛАВА XIV.	
Мастодонт и шерстистый носорог	217
ГЛАВА XV.	
Гигантские птицы	227
ГЛАВА XVI.	
Большой ирландский олень и стеллерова морская корова	240
ПРИЛОЖЕНИЯ.	
I.-Таблица слоистых пород	251
II.—Большой морской змей	253
III.—Список населенных пунктов Великобритании, где были обнаружены останки мамонта	258
IV.-Литература	261
V.—Ихтиозавры	264
Указатель	267

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ НА ВСЮ СТРАНИЦУ.

ТАБЛИЧКА	К ПЕРВОЙ СТРАНИЦЕ
XI. Гигантский рогатый динозавр, <i>Triceratops prorsus</i> ,	<i>Фронтиспис</i>
XXIV. Сэр Ричард Оуэн и скелет <i>Dinornis maximus</i>	ix
I. Морские скорпионы	25
II. Рыбы-ящерицы	41
III. Птеродактили—Длинношеее морские ящерицы- каракатицы или белемниты	55
IV. Гигантский динозавр, бронтозавр <i>excelsus</i>	69

В.	Бедренная кость самого крупного из динозавров, атлантозавра	71
VI в.	Плотоядный динозавр, <i>Megalosaurus Bucklandi</i>	79
VII.	Гигантский динозавр, <i>Iguanodon Bernissartensis</i>	97
VIII.	Гигантский динозавр, Игуанодон Мантелли	101
IX.	Бронированный динозавр, <i>Scelidosaurus Harrisoni</i>	105
X.	Гигантский бронированный динозавр, <i>Stegosaurus ungulatus</i>	113
XII.	Группа маленьких летающих драконов, или птеродактилей	131
XIII.	Группа морских змей, эласмозавров и рыб	141
XIV.	Крупное вымершее млекопитающее, <i>Tinoceras ingens</i>	151
XV.	Огромное вымершее млекопитающее, <i>Brontops robustus</i>	161
XVI.	Гигантское копытное млекопитающее, <i>Sivatherium giganteum</i>	169
XVII.	Скелет большого наземного ленивца Южной Америки	179
XVIII.	Большой наземный ленивец Южной Америки, <i>Megatherium americanum</i>	181
XIX.	Гигантский броненосец, <i>Glyptodon asper</i>	189
XX.	Мамонт, <i>Elephas primigenius</i>	205
XXI.	Мастодонт из Огайо, <i>M. americanus</i>	219
XXII.	Шерстистый носорог, <i>Rhinoceros tichorhinus</i>	225
XXIII.	Моа-птицы	233
XXV.	Большой ирландский олень, <i>Cervus megaceros</i>	243
XXVI.	Стеллерова морская корова, <i>Rhytina gigas</i>	249

СПИСОК ЦИФР В ТЕКСТЕ.

РИС.		СТРАНИЦА
1.	<i>Pterygotus anglicus</i>	26
2.	Силурийские меростоматы	30
3.	Промежуточный ихтиозавр	39
4.	Зубы ихтиозавра	43
5.	Череп ихтиозавра латифрона	44
6.	Череп ихтиозавра платиодона	47
7.	Нижние челюсти длинношеих морских ящериц	55
8.	Скелет плезиозавра макроцефала	56
9.	Восстановленный скелет бронтозавра эксельсуса	67

10.	Шейные позвонки бронтозавра	68
11.	Голова диплодока	72
12.	Нижняя челюстная кость мегалозавра с зубами	77
13.	Скелет мегалозавра	78
14.	Часть плиты из нового красного песчаника	80
15.	Часть плиты с следами	81
16.	Кости конечностей аллозавра	83
17.	Череп цератозавра	84
18.	Череп <i>Ceratops</i> <i>nasicornis</i>	85
19.	Скелет <i>Compsognathus</i> <i>longipes</i>	86
20.	Зуб игуанодона	88
21.	Скелет игуанодона берниссартенсиса	100
22.	Череп и скелет игуанодона Мантелли	101
23.	Следы игуанодона	102
24.	Восстановленный скелет <i>Scelidosaurus Harrisoni</i>	105
25.	Скелет <i>Stegosaurus ungulatus</i>	112
26.	Хвостовые позвонки стегозавра	113
27.	Кости конечностей стегозавра	114
28.	Пластины стегозавра	115
29.	Голова трицератопса	116
30.	Скелет трицератопса <i>prorsus</i>	117
31.	Костные шипы, принадлежащие коже трицератопса	119
32.	Скелет <i>Dimorphodon</i> <i>Macronyx</i>	124
33.	Скелет <i>Scaphognathus</i> <i>crassirostris</i>	125
34.	Скелет <i>Pterodactylus</i> <i>spectabilis</i>	126
35.	Скелет <i>Rhamphorhynchus</i> <i>phyllurus</i>	128

36.	Череп птеранодона	129
37.	Череп Mosasaurus Hoffmanni	137
38.	Зубы мозазавра	137
39.	Нижний зуб Лейодона	138
40.	Морда тилозавра	143
41.	Скелет Clidastes cineriarum	145
41a.	Череп Platecarpus	146
42.	Скелет Tinoceras ingens	150
43.	Череп Dinoceras mirabile	151
44.	Слепок полости мозга Dinoceras mirabile	152
45.	Скелет Brontops robustus	161
46.	Череп Sivatherium giganteum	168
47.	Скелет гигантского сиватерия	169
48.	Восстановленная фигура гигантской черепахи, Colossochelys atlas	171
49.	Слон, побеждающий Черепаху, поддерживающий Мир и раскрывающий Тайны “Сиваленсис фауны”	173
50.	Скелет сцелидотерия	184
51.	Вымерший гигантский броненосец, Glyptodon clavipes	190
52.	Скелет мамонта, Elephas primigenius	203
53.	Фигурка мамонта, выгравированная на слоновой кости мамонта	214
54.	Скелет Mastodon arvernensis	218
55.	Голова шерстистого носорога	224
56.	Скелет слона Двуногий Моа, Dinornis elephantopus	233
57.	Скелет большого ирландского оленя, Cervus giganteus	242
58.	Скелет Ритины гигас	247

ВЫМЕРШИЕ МОНСТРЫ.

Введение.

“Земля снова
собрала к своей груди миллионы, которые родились
От ее бесчисленных, забытых племен”.

Давайте посмотрим, сможем ли мы получить некоторое представление о первобытных обитателях мира, которые жили и умерли, когда еще не было мужчин и женщин, обладающих властью над морскими рыбами и птицами в воздухе.

Возможно, этот античный мир покажется нам таким же странным, как сказочная страна братьев Гримм или Льюиса Кэрролла. Правда, здесь обитали не “скользкие голуби” или “бармаглоты”, а настоящие звери, о формах, размерах и повадках которых уже многое известно — гораздо больше, чем можно было бы предположить на первый взгляд. И все же, каким бы реальным все это ни было, этот античный мир — эта панорама сцен, которые навсегда канули в лету, — настоящая сказочная страна. В те времена, о которых нам рассказывают геологи, главные роли играли не короли и королевы, а существа, многие из которых были очень непохожи на тех, кого мы видим вокруг себя сейчас. И все же это, в конце концов, не волшебная страна, где происходят невозможные вещи и где в основном фигурируют невероятные драконы; а всего лишь тот же самый старый мир, в котором мы с вами родились. Все, что вы здесь увидите, совершенно верно. Все эти чудовища когда-то жили. Правда страннее вымысла; и, возможно, по этой причине посещение этой сказочной страны доставит нам еще большее удовольствие. Ибо даже драконы, которые, как предполагалось, были убиты вооруженными рыцарями в старые времена, когда люди прислушивались к любым сказкам, какими бы экстравагантными они ни были, не могли сравниться по размеру или силе с настоящими драконами, с которыми мы сейчас встретимся, настоящие кости которых можно увидеть в Музее естественной истории в Южном Кенсингтоне.

Многие люди, посещающие этот великий музей и попадающие в геологические галереи справа, торопливо проходят мимо витрин с костями, зубами и скелетами. Эти вещи, похоже, их не интересуют. Они не знают, как их интерпретировать. Они не могут представить себе, каким существам когда-то принадлежали эти реликвии; поэтому они проходят мимо них и вскоре переходят к более привлекательной коллекции чучел птиц на другой стороне. Там они видят пернатые племена воздуха, все красиво расставленные; некоторые парят в воздухе на почти невидимых проволоках; некоторые сидят на ветвях; но все они окружены травой, цветами и природными объектами, имитированными с удивительной реалистичностью, так что они видят птиц такими, какие они есть на самом деле в природе, и могут почти вообразить, что слышат их пение.

Нынешнему автору часто приходило в голову, что можно было бы сделать нечто большее для давно забытых “потерянных творений” мира, вывести их из мрака, чтобы они могли рассказать прохожим свою чудесную историю. Однако мы вполне можем представить, как некоторые из наших читателей спрашивают: “Могут ли эти сухие кости жить?” “Да, - сказали бы мы, - их можно оживить; разум и воображение, если мы дадим им надлежащую игру, дадут нам глаза, с помощью которых мы сможем увидеть утраченные творения мира”. Для таких людей, как Кювье, Оуэн, Хаксли и других, эти сухие кости *действительно* живы. Нашей целью будет описать читателю некоторые из замечательных результатов, которые вознаградили труды таких великих людей на протяжении всей их жизни. Мы возьмем

некоторые из самых крупных и странных форм жизни, которые когда—то жили, и попытаемся представить их такими, какими они были на самом деле при жизни, ходили ли по суше, плавали ли в море или летали по воздуху; понять значение их наиболее очевидных структур; и сделать некоторые выводы относительно их привычек, а также выяснить, по возможности, их взаимоотношения, - насколько на подобные вопросы ответили те, кто наиболее квалифицирован для решения этих сложных вопросов.

Все технические детали, с которыми не знаком обычный читатель, будут, насколько это возможно, скрыты. Давайте представим себе длинную процессию вымерших чудовищ, проходящих гуськом перед нами, и самих себя, пытающихся выделить их “точки”, как они представляются взору воображения. Следует помнить, что человеком науки в таких вопросах руководит не простое воображение, поскольку все его выводы тщательно основаны на разуме; и когда выводы будут сделаны, мы постараемся показать, как они были получены.

В течение миллионов лет бесчисленное множество живых животных играли свои маленькие роли на земле и уходили из жизни, чтобы быть погребенными в илистых слоях морей древних времен или погребенными вместе с листьями, утонувшими в водах первобытных озер. Большинство из них погибло безвозвратно, не оставив после себя и следа; и все же огромное количество окаменелых останков было различными способами сохранено; иногда почти так же полностью, как если бы Госпожа Природа заботливо забальзамировала их для нашего наставления и удовольствия.

Внизу, в этих древних морях и озерах, она устроила свой великий музей, чтобы сохранить для нас подборку своих сокровищ. Со временем она медленно подняла дно морей и озер, превратив их в сушу. Этот музей повсюду вокруг нас. Нам стоит только проникнуть в каменоломни и железнодорожные выемки, или поискать в угольных шахтах, или под утесами на берегу моря, и мы сможем ознакомиться с ее записями. Как древние египтяне строили гробницы, пирамиды и храмы, из которых мы можем узнать их образ жизни и частично прочесть их историю, так и Природа похоронила не только одну расу, но и многие расы детей жизни. Ее записи написаны странными иероглифами, однако нетрудно истолковать их значение; и таким образом в сознании человека может возникнуть множество старых историй, множество давних сцен.

Назовем ли мы эту земную драму трагедией или комедией? Несомненно, временами происходили трагические сцены; как, например, когда свирепые существа вступали в смертельную схватку; и, вероятно, время от времени происходили забавные, если не комические, инциденты, которые могли бы вызвать у нас смех, если бы мы были там и видели их. Но давайте просто назовем это драмой. Не было недостатка в декорациях. Тогда, как и сейчас, поверхность земли была покрыта растительностью, а на травянистых равнинах пасся странный скот. Растительность временами была очень пышной. Леса каменноугольного периода с их гигантским тростником и дубовыми мхами, должно быть, представляли собой странную картину. Тогда, как и сейчас, с равнин поднимались высокие горные хребты, достигавшие облаков, их вершины были покрыты вечными снегами. Они тоже сыграли свою роль, питая ручьи и реки, которые извивались по равнинам, принося с собой жизнь и плодородие, как это происходит сейчас. Светило солнце, и дул ветер: иногда нежно, так что листья просто шелестели на вечернем ветерке; иногда так неистово, что лесные великаны раскачивались взад и вперед, а моря яростно бились о скалистые берега. Подземные силы земли не были менее активны, чем сейчас: извержения вулканов часто происходили в грандиозных масштабах; вулканы извергали огненные потоки лавы на многие лиги под ногами; в воздух выбрасывались огромные потоки пепла и мелкой пыли, так что солнце на какое-то время затемнялось, а поверхность моря на многие мили покрывалась плавающей

пемзой и вулканической пылью, которые со временем опускались на дно и превращались в твердые породы, такие, какие мы сейчас находим на вершине Сноудона.

Землетрясения были столь же частыми, и, без сомнения, земля качалась взад и вперед или была разорвана, когда происходило какое-то необычайно сильное движение земли, и, возможно, горный хребет поднялся на несколько футов или ярдов выше. Обо всем этом мы узнаем из показаний камней под нашими ногами. Требуется лишь немного воображения, чтобы вызвать в воображении сцены прошлого и нарисовать их, как на движущейся диораме.

Мы, однако, не будем долго останавливаться на пейзаже или растительности, покрывавшей ландшафт в разные периоды; ибо эти черты достаточно обозначены на прекрасных рисунках вымерших животных нашего художника мистера Дж. Смита.

Исследования знаменитого барона Кювье в Париже, воплощенные в его великом труде "*Окаменелости оссеменса*", дали большой импульс изучению органических останков. Именно он заложил основы науки палеонтологии, [2] которой, хотя многое уже достигнуто, еще предстоит большое будущее. Агассис, Оуэн, Хаксли, Марш, Коуп и другие, следуя по его стопам, значительно расширили его границы; но он был первопроходцем.

[2] Палеонтология - это наука, которая изучает живые существа, будь то животные или растительные, населявшие этот земной шар в прошлые периоды его истории. (Греческое— *palaios*, древний; *onta*, существа; *логос*, дискурс.)

До него ископаемые формы были очень мало известны и еще меньше поняты. Его исследования, особенно среди позвоночных или позвоночных животных, выявили невообразимое количество захороненных останков. Это правда, что старое и абсурдное представление о том, что окаменелости были просто "забавой природы", иногда имеющей большее или меньшее сходство с живыми животными, но все же лишь случайное (!) сходство, было отвергнуто Лейбницем, Бюффоном и Палласом; и что Добентон действительно сравнил ископаемые кости четвероногих с костями живых форм; в то время как Кемпер заявил о своем мнении, что некоторые из этих останков принадлежали к вымершим видам четвероногих.

Однако именно Кювье мир обязан первым систематическим применением науки сравнительной анатомии, которую он сам так много сделал для того, чтобы поставить на прочную основу, - изучению костей ископаемых животных. Он уделял большое внимание относительным формам животных и различному развитию одного и того же вида костей у разных животных, и особенно характеру их зубов. Его опыт и знания были настолько велики, что он редко ошибался в названии животного по части его скелета. Он яснее, чем другие до него, понимал взаимную зависимость различных частей организма животного. "Организм, - сказал он, - образует взаимосвязанное единство, в котором отдельные части не могут изменяться без изменений в других частях".

Вряд ли есть необходимость приводить примеры этой ныне хорошо известной истины; но просто возьмем один случай: у слона длинный хобот, которым он может доставать до земли, и, следовательно, шея у него довольно короткая; но уберите длинный хобот, и вы серьезно нарушите взаимосвязь различных частей его строения друг с другом. Как же тогда оно могло дотянуться или поднять что-либо, лежащее на земле? Должны были последовать другие

изменения: либо его ноги нужно было укоротить, либо удлинить шею. В каждом животном, как в сложной машине, существует взаимная зависимость различных частей.

Продвигаясь в этих исследованиях, Кювье смог со значительным успехом восстановить вымерших животных по их окаменелым останкам, раскрыть их привычки и образ жизни и указать на их ближайшего живого союзника. Ему мы обязаны первой полной демонстрацией возможности восстановления вымершего животного. Однако было обнаружено, что его "Закон корреляции" не является непогрешимым; как показал профессор Хаксли, у него есть исключения. Оно отражает наш опыт общения с живыми животными, но в применении к более древним типам жизни может ввести в заблуждение.

Приведем один из многих примеров этого закона: у плотоядных животных, таких как кошки, львы и тигры, на лапах есть когти, сильно отличающиеся от копыт быка, который является травоядным; в то время как зубы первой группы сильно отличаются от зубов последней. Таким образом, зубы и конечности имеют определенное отношение друг к другу, или, другими словами, коррелируют. Опять же, все рогатые четвероногие являются травоядными (или травоядными), и у них есть копыта до ступней. Следующий забавный анекдот служит иллюстрацией закона Кювье. Один из его учеников решил, что попытается напугать своего учителя, и, переодевшись диким зверем, ночью проник в спальню Кювье и, остановившись у его кровати, сказал глухим голосом: "Кювье, Кювье, я пришел съесть тебя!" Великий натуралист, который, проснувшись, смог различить нечто с рогами и копытами, просто заметил: "Что? рога, копыта — травоядные — вы не можете!" Какой лучший урок мог бы преподать учитель ученику, чтобы помочь ему вспомнить свой "Закон корреляции"?

Великая работа Кювье, озаглавленная "*Окаменелости оссименса*", надолго останется нетленным памятником гению и трудолюбию величайшего пионера в этой области исследований. Эта работа, вне всякого сомнения, доказала его изумленным современникам великую древность племен животных, ныне живущих на поверхности земли. Однако это доказало нечто большее; ибо показало существование великой философии Природы, которая связала прошлое с настоящим в схеме, указывающей на непрерывность жизни в течение неисчислимых предыдущих эпох. Все это прямо противоречило распространенным идеям его времени, и, следовательно, многие относились к его взглядам с тревогой, и он подвергался изрядным оскорблениям — участь, которую разделили многие другие оригинальные мыслители до него.

Людам, живущим сейчас и привыкшим к современному преподаванию, несколько трудно осознать, насколько новыми были выводы, озвученные Кювье. В своем *Рассуждении о вращениях поверхности земного шара*, переведенном на большинство европейских языков под названием *Теория Земли*, он выдвигает, среди прочего, два следующих положения:—

1. Что все организованные существа были созданы не одновременно, а в разные времена, вероятно, очень отдаленные друг от друга — растения предшествовали животным, моллюски и рыбы - рептилиям, а последние - млекопитающим.
2. Ископаемые остатки в более поздних слоях - это те, которые ближе всего подходят к современному типу соответствующих ныне живущих видов.

Подобное учение дало новый импульс изучению органических останков, и Палеонтология как наука началась с Кювье.

ГЛАВА I.

КАК СОХРАНЯЮТСЯ ВЫМЕРШИЕ МОНСТРЫ.

“Геология, помимо почти любой другой науки, предлагает области исследований, адаптированные ко всем способностям и к любым условиям и обстоятельствам жизни, в которых мы можем оказаться. Ибо, хотя некоторые из его явлений требуют высочайших интеллектуальных способностей и величайших достижений в абстрактной науке для их успешного исследования, многие из его проблем могут быть решены самым обычным интеллектом, а факты, представляющие глубочайший интерес, могут быть почерпнуты самым случайным наблюдателем”. — Мантелл.

Давайте предположим, что мы впервые посещаем геологический музей, переходя из одного отдела в другой со все возрастающим удивлением - то восхищаясь прекрасным полированным мрамором из Девоншира с его изящными кораллами, то чудесными рыбами из Старого красного песчаника с их эмалевыми пластинками; то изящными раковинами и аммонитами из Лiasов или оолитов, с их все еще сохранившимся жемчужным блеском; то белыми свежими раковинами с острова Уайт; то тяжеловесными костями и крупными зубами древних чудовищ из Богатых пластов Сассекса. Естественно, может возникнуть вопрос: “Каким образом все эти существа были сохранены от разрушения и гниения и запечатаны так надежно, что трудно поверить, что им так много лет, как нам говорят геологи?” Нам стоит подумать над этим, прежде чем мы перейдем к описанию самих существ.

Итак, во-первых, “окаменелости” не всегда являются “окаменелостями”, как, по-видимому, думают некоторые люди; то есть не все они превратились в камень. Несомненно, это верно во многих случаях, однако часто можно встретить останки растений и животных, которые претерпели очень незначительные изменения и были как бы просто запечатаны. Состояние окаменелости зависит от нескольких обстоятельств, таких как почва, ил или другая среда, в которой она могла сохраниться. Опять же, самые новые окаменелости, как правило, наименее изменены. У нас есть окаменелости всех возрастов и во всех состояниях сохранности. В качестве примеров очень мало измененных окаменелостей мы можем привести случай с замечательной коллекцией костей, обнаруженной профессором Бойдом Докинзом в пещерах в различных частях Великобритании. Результаты многолетних исследований приведены в его интереснейшей книге о *пещерной охоте*. Этот восторженный исследователь и геолог обнаружил останки огромного количества животных, некоторые из которых совершенно вымерли, в то время как другие все еще живут в этой стране. Эти останки относятся к позднему периоду, когда львы, тигры, пещерные медведи, волки, гиены и северные олени населяли нашу страну. В некоторых случаях пещеры были логовищами гиен, которые приносили свою добычу в пещеры в наших известняковых скалах, чтобы пожирать ее на досуге; следы их зубов все еще можно увидеть на костях. В других случаях кости, по-видимому, были вымыты в пещеры старыми ручьями, которые прекратили свое течение; но во всех случаях они довольно свежие, хотя часто окрашены железной ржавчиной, принесенной водой, которая растворила железо в различных горных породах, поскольку железо — это вещество, встречающееся в природе почти повсюду. Иногда они погребены в слое почвы, или “пещерной глины”, а в других случаях в слое сталагмита - отложения карбоната извести, постепенно образующегося на полах пещер в результате испарения воды, насыщенной карбонатом извести.

Воздух и вода являются великими разрушителями животных и растительных субстанций, из которых ушла жизнь. Осенние листья, которые падают на обочину дороги, вскоре претерпевают изменения и, наконец, отделяются или распадаются на свои первоначальные

элементы. Точно так же, когда любое дикое животное, такое как птица или кролик, умирает на открытом месте, его плоть разлагается под воздействием дождя и ветра, так что вскоре не остается ничего, кроме сухих костей. Желание Гамлета, чтобы эта “слишком твердая плоть растаяла”, вскоре реализуется после смерти; и этот активный химический элемент в воздухе, известный как кислород, при дыхании которым мы живем, обладает десятикратной властью над мертвой материей, медленно вызывая химические действия, несколько похожие на те, что происходят в горящей свече, в результате чего разлагающаяся плоть превращается в водяной пар и углекислый газ. Таким образом, мы видим, что кислород не только поддерживает жизнь, но и расщепляет на более простые формы вредные и опасные продукты разложения материи, сохраняя таким образом атмосферу сладкой и чистой; но со временем даже сухие кости птицы или кролика, хотя и способны более длительный период противостоять атмосферным воздействиям, рассыпаются в пыль и служат удобрением почвы, которая когда-то их поддерживала.

Теперь, если исключить воду и воздух, удивительно, как долго даже самые скоропортящиеся вещи могут сохраняться от этого всеобщего разложения. В Эдинбургском музее древностей можно увидеть старую деревянную бочку из-под сливочного масла, которая веками пролежала в торфе — веществе, обладающее удивительной консервирующей способностью; из ирландского торфа были извлечены человеческие тела с хорошо сохранившейся плотью, которая, судя по характеру костюма, который носил человек, является очень древней. Мясо, упакованное в банки таким образом, чтобы оно полностью не пропускало воздух, может храниться очень долго и будет признано вполне свежим и пригодным для употребления.

Но воздух и вода имеют свойство проникать во всевозможные места, так что в природе они есть почти везде. Вода может медленно просачиваться даже сквозь самые твердые породы, и поскольку она содержит растворенный воздух, это вызывает разложение веществ животного или растительного происхождения. Возьмем случай, когда опавший лист падает в озеро или какую-нибудь тихую заводь в реке. Он опускается на дно и оказывается погребенным под гравием, илом или песком. Теперь у нашего листа будет очень мало шансов сохраниться на песчаном или щебнистом дне, потому что эти материалы, будучи пористыми, позволяют воде легко проходить через них. Но если он осядет на мелкую грязь, то может быть покрыт ею и превратиться в окаменелость. Со временем мягкая грязь затвердеет, превратившись в глину или сланец, сохранив тонкий отпечаток листа; и даже спустя тысячи лет коричневая оболочка листа останется на месте, лишь частично изменившись. В случае с растениями, найденными в угле, время, прошедшее с тех пор, как они были захоронены, было настолько велико (а слои были настолько подвержены воздействию огромного давления и внутреннего тепла земли), что определенные химические изменения превратили листья и стебли в углерод и некоторые из его соединений, во многом таким же образом, как при нагревании древесины в закрытом сосуде она превращается в древесный уголь, который в основном состоит из углерода. Уголь, который мы сжигаем в наших каминах, полностью растительного происхождения, и каждый пласт в угольной шахте представляет собой погребенный лес из деревьев, папоротников, тростника и других растений.

Читатель поймет, почему породы, состоящие из затвердевшего песка или гравия, песчаников и конгломератов, содержат очень мало окаменелостей; в то время как, с другой стороны, такие породы, как глина, глинистый сланец и известняк, часто изобилуют окаменелостями, потому что они образованы из того, что когда-то было мягким илом, который запечатывал и защищал кораллы, моллюсков, морских ежей, рыб и других морских

животных. Если бы они были засыпаны песком, велика вероятность, что просачивающаяся вода медленно растворила бы раковины и кораллы, жесткую оболочку крабов и кости рыб, все из которых состоит из карбоната извести; а мы знаем, что это вещество легко растворяется в воде.

Именно в породах, образовавшихся в более поздние геологические периоды, мы находим окаменелости, наименее измененные по сравнению с их первоначальным состоянием; поскольку время производит большие изменения, а с тех пор прошло слишком мало времени, чтобы произошли какие-либо значительные изменения. Но когда мы приступаем к исследованию некоторых из более ранних горных пород, на которые в течение длительных периодов времени воздействовали различными способами, такими как давление огромных нагромождений вышележащих пород и просачивание воды, насыщенной минеральными веществами (вода иногда нагревается внутренним теплом земли), тогда мы можем ожидать, что найдем остатки утраченных творений мира в гораздо более минерализованном состоянии. Каждый собиратель окаменелостей должен быть знаком с примерами изменений такого рода. Например, часто обнаруживается, что раковины, первоначально состоявшие из карбоната извести, превратились в кремень или кремнезем. Еще одно любопытное изменение проиллюстрировано на примере слоя, обнаруженного в Кембриджшире и других графствах. В этом замечательном слое толщиной всего около фута часто находят кости и зубы рыб и рептилий. Однако все они претерпели любопытные изменения, в результате которых были преобразованы в фосфат извести - соединение фосфора и извести. Он изобилует "конкрециями", или комками, этого вещества, которые вместе с тысячами окаменелостей каждый год измельчаются и превращаются химическим способом в ценный искусственный навоз для фермера.

Мягкие части животных, как мы уже говорили, не могут сохраниться в ископаемом состоянии; но, как бы в возмещение этой потери, мы иногда встречаемся с самыми верными и тонкими отпечатками. Так, каракатицы в некоторых случаях оставили на глине, которая их погребла, отпечатки своих мягких, длинных рук или щупалец, и, поскольку грязь затвердела в твердую породу, отпечатки закрепились навечно. Примеры этих интересных записей можно увидеть в Музее естественной истории в Южном Кенсингтоне. Даже мягкие медузы оставили свой след на некоторых камнях! В местечке в Баварии, называемом Солenhoфен, есть удивительно мелкозернистый известняк, содержащий множество замечательных оттисков. Этот камень хорошо известен литографам и широко используется в типографии. На нем самая древняя известная птица оставила свой скелет и точные отпечатки своих перьев.

Следы птиц и рептилий ни в коем случае не являются чем-то необычным. Такие записи чрезвычайно ценны, поскольку даже по отпечатку ноги можно многое узнать о природе животного, оставившего его (см. [стр. 79](#)).

Поскольку большинство животных, описанных в этой книге, - рептилии, четвероногие и другие обитатели суши, и лишь немногие жили в море, мы должны попытаться понять, как могли сохраниться их останки. Наша цель при написании этой книги - интерпретировать их историю и, так сказать, снова оживить их. Каждого из них нужно заставить рассказать свою собственную историю, и эта история будет далека от завершения, если мы не сможем составить некоторое представление о том, как он попал в водянистую могилу и таким образом был добавлен в музей природы. Для этой цели мы должны кратко объяснить читателю, как были отложены камни, которые мы видим вокруг нас; ибо эти камни являются гробницами, в которых покоятся утраченные творения.

Зайдите в любой обычный карьер, где люди работают, разбивая камень на блоки для использования в строительстве, или для прокладки дорог, или для каких-либо других целей, и вы наверняка с первого взгляда заметите, что порода расположена так, как если бы она была сложена слоями. Это верно для всех пород, которые были сложены под действием воды — как и для большинства из них. Верно, есть исключения, но у каждого правила есть свои исключения. Если бы вы отправились в гранитный карьер в Абердине или в базальтовый карьер близ Эдинбурга, вы бы не увидели этих слоев; но такие породы, как эти, не содержат окаменелостей. Они образовались в основном под действием сильного тепла и были вытеснены на поверхность земли давлением снизу. По мере того как они медленно охлаждались, минеральные вещества, из которых они образовались, постепенно кристаллизовались; и именно это кристаллическое состояние вместе с признаками движения говорит нам об их некогда нагретом состоянии. Говорят, что такие породы имеют магматическое происхождение (лат. *ignis*, огонь). Но почти все остальные породы образовались под действием воды, то есть под водой, и поэтому известны геологам как водные отложения (лат. *aqua*, вода). Их можно рассматривать как отложения, которые медленно оседали в морях, озерах или в устьях рек. Такие отложения формируются в настоящее время. По всему нашему побережью слой за слоем скапливаются грязь, песок и гравий. Эти материалы постоянно смываются с суши дождями и реками и уносятся в море. Возможно, находясь на берегу моря, вы замечали, что после дождливой и штормовой погоды море на некотором расстоянии от берега окрашивается в илистый цвет, особенно в устье реки. Песок, будучи тяжелым, быстро оседает, и именно по этой причине песчаные косы так часто перекрывают вход в реки. С другой стороны, морские волны бьются о берег и подрывают утесы, обрушивая большие обломки, которые через некоторое время полностью дробятся и превращаются в округлую гальку или даже мелкий песок и грязь. Очень легко видеть, что таким образом в наши моря постоянно поступает большое количество песка, гравия и ила. Мы можем представить, как они будут располагаться: на песке недалеко от берега и в мелком иле дальше в море. Когда ненастная погода прекращается, река становится мельче и течет менее быстро, так что, когда крупный мусор суши осядет, образовав слои песка и гравия, тогда мелкий ил также начнет оседать и сформирует слой, перекрывающий их или находящийся дальше. Таким образом, из небольшого наблюдения за тем, что происходит сейчас, мы узнаем, как тысячи и тысячи лет назад образовались слои песка и ила, подобные тем, которые мы видим в карьере.

Когда мы подумаем обо всех больших реках и ручейках, постоянно впадающих в море, мы начнем понимать, какую огромную работу выполняют дождь и реки, создавая камни будущего. Если бы в более поздний период произошло небольшое поднятие морского дна, поднявшее его над водой, а такое весьма вероятно, эти материалы были бы найдены аккуратно уложенными слоями и более или менее затвердевшими в твердую породу.

Читателю, возможно, поначалу будет довольно трудно осознать, что таким простым способом в морях наших дней образуются обширные отложения горных пород и что более тонкий материал, добытый таким образом с континента, может быть отнесен океанскими течениями на большие расстояния; но это так. На тысячах квадратных миль океана постепенно накапливаются отложения, которые, несомненно, когда-нибудь превратятся в твердую породу. Просто приведу один пример: было обнаружено, что в Атлантическом океане, на расстоянии более двухсот миль от устья этой великой реки, Амазонки, море обесцвечено мелкими отложениями.

Есть еще один часто встречающийся вид горных пород, образование которых не может быть объяснено указанным нами способом; и это известняк. Эта порода не отложилась в виде

осадочных пород, подобно глинам и песчаникам, но у геологов есть веские основания полагать, что она постепенно формировалась в более глубоких и чистых частях океанов в результате медленного накопления морских раковин, кораллов и других существ, тела которых частично состоят из карбоната извести. На первый взгляд это кажется невероятным, но доказательства вполне убедительны.^[3] Как хорошо заметил профессор Хаксли, существуют столь же веские доказательства того, что мел образовался в результате скопления мельчайших ракушек, как и того, что пирамиды были построены древними египтянами.

^[3] Смотрите "*Автобиографию Земли*", стр. 223.

Наука геология открывает поразительный факт, что вся огромная серия слоистых горных пород, общая толщина которых превышает 80 000 футов, была в основном накоплена под водой либо под действием этих мощных геологических агентов — дождей и рек, — либо с помощью мириадов крошечных морских животных. Усвоив эту идею, мы извлекли наш первый и, возможно, самый полезный урок в геологии.

Теперь давайте применим то, что было объяснено выше, к непосредственно стоящему перед нами вопросу. Мы хотим знать, как скелеты животных, живущих на суше, оказались погребенными под водой, среди слоистых пород, которые можно увидеть по всей нашей стране, и большинство из которых были сделаны под водой.

Мы можем ответить на этот вопрос, обратившись к самой Природе, чтобы выяснить, что на самом деле происходит в настоящее время, изучив повадки наземных животных, их окружение и несчастные случаи, которым они подвержены в разное время и разными способами. Именно с помощью этого простого метода изучения текущих процессов могут быть решены почти все трудные вопросы геологии. Ведущий принцип геолога состоит в том, чтобы интерпретировать прошлое в свете настоящего, или, другими словами, выяснить, что происходит сейчас, чтобы узнать, что происходило много веков назад; ибо ясно, что мир развивался таким же образом, по крайней мере, на протяжении всего периода геологической истории, который мы можем себе представить. С тех пор, как живые существа впервые появились на земле, в действиях природы наблюдалось *единообразие*, или одинаковость.

Точно так же, как реки в основном несут ответственность за то, чтобы приносить в море материалы, из которых сделаны горные породы, так и эти универсальные переносчики являются средством, с помощью которого тела многих животных, обитающих на равнинах, по которым они бродят, доставляются к месту их последнего упокоения. Нам достаточно обратиться к записям о великих наводнениях, чтобы увидеть, какой ужасный хаос они иногда производят среди живых существ и как уносятся прочь мертвые тела.

Сильные наводнения поднимаются быстро, так что стада диких животных, пасущиеся на травянистых равнинах, застигнуты врасплох подъемом воды и, будучи не в состоянии противостоять силе воды, уносятся прочь и таким образом тонут. Мертвые, они опускаются на дно и в некоторых случаях могут быть погребены в *обломках*, которые несет река; но, как правило, их тела, раздуваясь от газов, образующихся при разложении плоти, снова поднимаются на поверхность, и, следовательно, их может унести течением на многие мили, пока они не достигнут какого-нибудь озера или, возможно, прямо до устья реки, и так их может унести в море.

Будет приведен один или два примера, чтобы показать, насколько важно воздействие таких наводнений. Сэр Чарльз Лайелл привел несколько ярких иллюстраций этого. 24 июня 1794

года на южных границах Шотландии произошло памятное наводнение, которое вызвало большие разрушения в районе залива Солуэй-Ферт. Прошли сильные дожди, так что каждый ручей, впадающий в залив, сильно разлился. Утонули не только овцы и крупный рогатый скот, но даже пастухи. Когда наводнение схлынуло, на большой песчаной отмели, называемой “ложе Эска”, где встречаются воды, было замечено ужасающее зрелище; ибо на этом берегу были найдены собранные вместе тела 9 голов крупного рогатого скота черной масти, 3 лошадей, 1840 овец, 45 собак, 180 зайцев, а также тела многих более мелких животных, а также трупы двух мужчин и одной женщины.

Гумбольдт, знаменитый путешественник, говорит, что, когда в определенное время года большие реки Южной Америки разливаются от проливных дождей, ежегодно тонет огромное количество четвероногих. Говорят, что стада диких лошадей, которые пасутся в “саваннах”, или травянистых равнинах, уничтожаются тысячами.

На Яве в 1699 году река Батавия была затоплена во время землетрясения, и утонули буйволы, тигры, носороги, олени, обезьяны, крокодилы и другие дикие звери, которых течением вынесло на берег.

В тропических странах, где временами выпадают очень сильные дожди, а реки быстро разливаются, наводнения представляют большую опасность для человека и животных. Вероятно, большее количество тел утонувших таким образом животных попадает в озера, через которые протекают реки, и никогда не достигает моря; и если рост наносов в таких озерах идет довольно быстро, их останки могут быть погребены и таким образом сохранены. Но во многих случаях кости выпадают одна за другой из плавающей туши и таким образом могут быть случайным образом разбросаны по дну озера или руслу реки в его устье. В жарких странах такие тела, достигнув моря, имеют большую вероятность быть мгновенно съеденными акулами, аллигаторами и другими плотоядными животными. Но во время очень сильных наводнений воды, достигающие моря, так сильно загрязнены илом, что эти хищные животные вынуждены удаляться в какое-нибудь место, где вода прозрачна, так что в такие моменты у мертвых тел больше шансов избежать их опустошения; и в то же время ил, которым наполнены воды, выпадает так быстро, что может быстро покрыть их. Далее мы увидим, что это объяснение, вероятно, применимо к случаю с “рыбоящерами”, останки которых найдены в формации Лиас (см. [стр. 51](#)).

Но, по нескольким причинам, осадочные породы, образовавшиеся в озерах, с гораздо большей вероятностью содержат останки наземных животных, чем те, которые образовались в морях, и они, более вероятно, находятся в состоянии полной сохранности. В течение последнего столетия в пяти или шести небольших озерах Шотландии, которые были искусственно осушены, были обнаружены останки нескольких сотен скелетов оленей, быков, кабанов, лошадей, овец, собак, зайцев, лисиц и волков. Есть два способа, с помощью которых эти животные могли попасть в водянистую могилу. Во-первых, они, возможно, увязли при заходе в воду или при попытке высадиться на другом берегу после того, как переплыли ее вплавь. Любой, кто знаком с шотландскими озерами, наверняка знаком с тем фактом, что их берега часто являются самым опасным местом для купальщиков. Писатель не раз убеждался в необходимости быть очень осторожным, заходя вброд в озеро во время рыбалки или в поисках растений. Во-вторых, когда зимой такие озера замерзают, лед часто бывает очень ненадежным из-за многочисленных родников; и животные, пытающиеся переправиться, могут легко утонуть. В этих озерах не было обнаружено никаких останков птиц, несмотря на то, что до осушения их в основном посещали водоплавающие птицы. Но следует помнить, что птицы защищены от гибели своей способностью летать так же, как это часто делают другие животные. И даже если они умрут в воде, их тела вряд ли окажутся

затопленными; поскольку, будучи легкими и покрытыми перьями, они не тонут, а продолжают плавать до тех пор, пока тело не сгниет или не будет съедено каким-нибудь существом, например голодной щукой. По этим причинам останки птиц, к сожалению, очень редки в слоистых породах; и поэтому наши знания о жизни птиц прошлых эпох невелики.

Несовершенство Протокола.

Очень небольшое рассмотрение убедит нас в том, что запись, которую Природа сохранила в слоистых породах, является неполной. Есть много причин, почему это должно быть так. Не следует ожидать, что эти породы должны содержать что-либо похожее на полную коллекцию останков различных племен растений и животных, которые время от времени процветали в морях, озерах и устьях рек или на островах и континентах мира. Пытаясь проследить течение жизни на земном шаре в последовательные периоды, мы постоянно сталкиваемся с нехваткой свидетельств из-за “несовершенства летописи”, если воспользоваться выражением Дарвина. Причины не заставляют себя долго искать. Сохранение органических остатков или даже их отпечатков в осадочных слоях в некоторой степени является делом случая. Очевидно, что ни одно полностью мягкое существо, такое как медуза, не может быть сохранено; хотя на некоторых слоях они оставили отпечатки, говорящие о своем существовании в очень ранний период.

Существо, чтобы стать окаменелым, должно обладать какой-либо твердой частью, такой как раковина, *например*, устрицы (ископаемые устрицы в изобилии встречаются в некоторых слоях); или твердым хитиновым покровом, как у креветок или трилобитов силурийских времен; или скелетом, каким обладают все позвоночные животные.

Но даже существа, у которых были скелеты, далеко не всегда сохранялись. Кости, оставленные на дне моря, где не образуется осадка или его очень мало, разлагаются и, таким образом, исчезают совсем. Как указывает Дарвин, мы ошибаемся, предполагая, что на большей части современного океанического дна отложения откладываются достаточно быстро, чтобы запечатать органические остатки до того, как они успеют разложиться. На большей части океанского дна такого быть не может; и этот вывод в последние годы был подтвержден наблюдениями, сделанными во время плодотворного плавания его Превосходительства *Челленджера* в Атлантическом и Тихом океанах.

Опять же, даже в более мелководных частях древних морей, где когда-то откладывались песок или ил, окаменение было в некоторой степени случайным; поскольку некоторые материалы, будучи пористыми, допускали просачивание воды, и таким образом раковины, кости и т.д. Растворялись и терялись. Таким образом, пласты песчаника всегда богаты окаменелостями по сравнению с сланцами и известняками, которые гораздо менее проницаемы. Если взять примеры из нашей собственной страны, то Новый красный песчаник юго-запада Англии, графств Мидленд, Чешира и других частей действительно содержит очень мало окаменелостей, в то время как глины и известняки последующего периода изобилуют органическими остатками всех видов. Даже насекомые оставили тонкие отпечатки своих крыльев и тел! в то время как раковины, кораллы, инкриниты, рыбы зубы и кости ящеров встречаются в огромном количестве.

Опять же, следует иметь в виду, что серия слоистых пород, известная геологам, не является полной или непрерывной. Их хорошо сравнить с листами книги по истории, из которой вырваны целые главы и множество отдельных страниц. Эти промежутки, или “разрывы”, происходят из-за того, что называется “денудацией”; иными словами, огромное количество горных пород, после того как они медленно оседали в воде, были подняты, образовав сушу, а затем, веками подвергаясь разрушительному действию “дождей и рек” или морских волн,

были в значительной степени разрушены. Такие породы, выражаясь языком геологии, были “обнажены”, то есть содраны, так что нижележащие породы остались голыми.

Но процесс образования горных пород не происходит непрерывно ни в одной области. Осадочные слои сформировались в медленно опускающихся областях. Но если оседание прекращается и движение вниз сменяется движением вверх, то морское дно превращается в сушу, и геологическая летопись прерывается, поскольку водные пласты не образуются на суше. Выдуваемые пески и наземные потоки лавы являются исключениями; но такие скопления очень малы и незначительны, и поэтому ими можно пренебречь, тем более что они не содержат окаменелостей.

Таким образом, а также в результате процесса “денудации”, о котором уже упоминалось, происходят разрывы; и эти разрывы часто представляют собой длительные промежутки времени. В британской серии слоистых пород есть несколько таких разрывов; и отчасти благодаря этим разрывам, во время которых произошли важные географические и другие изменения, осадочные породы были классифицированы и распределены по группам, представляющим геологические периоды. Таким образом, кайнозойские, или третичные, породы бассейна Темзы отделены длинным “разрывом” от пород предыдущего мелового периода. За этот промежуток времени в животной жизни произошли большие изменения, в результате чего в ходе эволюции на сцене появились новые виды. (См. [Таблицу слоев](#), [Приложение I.](#))

Другую причину, препятствующую записи, следует искать в тех важных внутренних изменениях, которые произошли в слоистых породах — часто на больших площадях, — которые могут быть приписаны влиянию тепла и давления в сочетании. Этот процесс изменения, при котором мягкие отложения были изменены или “метаморфизованы” в твердые кристаллические породы, известен как “метаморфизм”. Метаморфические породы утратили не только свою первоначальную структуру и внешний вид, но и включенные в них органические остатки, или окаменелости. Таким образом, когда мягкий известняк был превращен этими средствами в кристаллический скульптурный мрамор, все окаменелости, которые он, возможно, когда-то содержал, были уничтожены. Верно, что это в большей степени относится к более старым и более низким отложениям, поскольку самые низкие являются самыми старыми, но не может быть никаких сомнений в том, что таким образом были утрачены ценные записи о формах жизни, населявших мир в прежние периоды.

И, наконец, всегда следует иметь в виду, что пока наши знания о слоистых породах земной коры очень ограничены. Со временем, без сомнения, этот недостаток будет в значительной степени устранен, но на это потребуется много времени. Уже за последние тридцать лет труды усердных геологов в колониях и в различных странах значительно дополнили наши знания о геологической летописи. Тем не менее, в настоящее время исследована лишь небольшая часть поверхности земли; и, несомненно, можно ожидать будущих открытий вымерших форм животной и растительной жизни, таких же удивительных и странных, как те, которые были обнаружены в последние годы на “дальнем Западе”, в Африке и Индии. Холмы Сивалик на севере Индии предлагают будущим исследователям богатую коллекцию окаменелостей. Одно замечательное и крупное рогатое четвероногое уже прибыло из этого региона; и известно, что в этих холмах замурованы другие ценные сокровища, которые ждут только “сезам, откройся” какого-нибудь предприимчивого исследователя, чтобы извлечь их на свет.

Как указывалось ранее, отложения, образовавшиеся в озерах, являются наиболее перспективным полем для геологов в поисках останков древних наземных четвероногих и рептилий; но, к сожалению, такие отложения редки.

Вызывает глубокое сожаление тот факт, что беспечность и безразличие невежественных рабочих в каменоломнях, глиняных карьерах и железнодорожных отводах иногда становились причиной разрушения ценных ископаемых, которые, таким образом, терялись навсегда. Если они не привыкли к визитам собирателей окаменелостей, которые щедро платят им за находки, мужчины не возьмут на себя труд сохранить кости, с которыми они могут столкнуться в ходе своей работы. (Пример такой небрежности можно найти на [стр. 95.](#)) Но когда однажды они понимают, что такие находки обладают тем, что политэкономисты называют “меновою стоимостью”, или, другими словами, могут быть обращены в деньги, удивительно, какими ревностными хранителями сокровищ Природы они становятся! По этой причине коллекционеры часто находят то, что профессор Бонни называет “серебряным молотком”, другими словами, наличные деньги, более эффективными, чем железный инструмент, который они носят с собой.

ГЛАВА II.

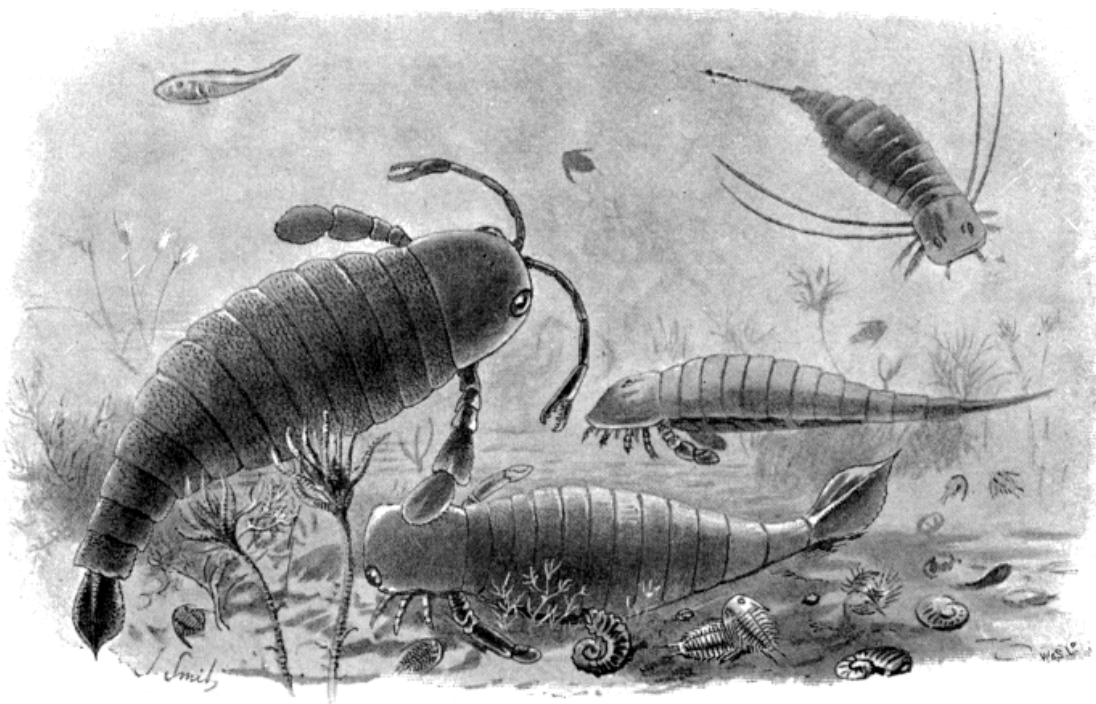
МОРСКИЕ СКОРПИОНЫ.

“И кто-то мчится вверх по склону и вниз по долине, разбивая “чаки стейнс” на куски молотками, как будто многие дорожки сошли с ума. Говорят, это для того, чтобы увидеть, как создавалось это поле”. —*Сент-Ронан. Колодец Ронана.*

Наша первая группа монстров взята из племени вооруженных воинов, которые жили в морях в очень древний период мировой истории. Подобно крабам и омарам, обитающим на побережьях Британии, они обладали панцирем и суставчатыми телами, снабженными конечностями для ползания, плавания или захвата своей добычи. В свое время они были гигантами, намного затмеваящими по размерам любого из своих родственников, доживших до настоящего времени. Некоторые из них, такие как крыловидные ([рис. 1, стр. 26](#)), достигали в длину почти шести футов. Они принадлежали к более скромным слоям общества и, будь они живы сейчас, рыборотловцы, несведущие в естественной истории, без сомнения, отнесли бы их к той неопределенной категории “моллюсков”, в которую они включают крабов, омаров, мидии и т. Д.

Эти существа, похожие на омаров, хотя и не претендуют на родство с высшими категориями животных, вполне могут привлечь наше внимание не только своими огромными размерами, но и странным телосложением.

Табличка I.



МОРСКИЕ СКОРПИОНЫ.

Крылообразный англикус.
Длина 6 футов.

Эвриптерус.

Стилонурус.

Нет живых существ, похожих на них. Конечно, это не настоящие омары, и все же мы можем считать их двоюродными братьями этих десятиногих ракообразных^[4] современных омаров, крабов и креветок, столь желанных на столах как богатых, так и бедных. Некоторые натуралисты говорят, что их ближайшими родственниками в настоящее время являются камчатские крабы, обитающие в Китайском море и у восточного побережья Северной Америки; и между ними, несомненно, есть некоторые черты сходства. Другие говорят, что они родственны скорпионам, и по этой причине мы называем их Морскими скорпионами. (См. [Табличку I..](#))

^[4] Ракообразные представляют собой класс суставчатых существ (сочленяющихся животных), обладающих твердым панцирем или коркой (лат. *crusta*), которую они периодически отбрасывают. Все они дышат жабрами.

Первая особенность, которую мы замечаем у этих существ, - это то, как их тела и конечности разделены на кольца или суставы. Этот факт говорит нам о том, что они принадлежат к тому большому подразделению животных, которое называется "суставчатые", примерами которых являются крабы, омары, пауки, многоножки и насекомые. Знаменитый Линней назвал их *всеми* насекомыми, потому что их тела таким образом разделены на части.^[5] Но с тех пор от этого соглашения отказались. Однако все они построены по этому простому плану, их тела похожи на серию колец, к которым прикреплены парные придатки или конечности, также состоящие из колец, некоторые длиннее, а некоторые короче. Итак, в этом устройстве должно быть что-то очень подходящее, поскольку существа, созданные таким образом, гораздо более многочисленны, чем любая другая группа животных. Они должны быть особенно хорошо подготовлены, чтобы вести битву за жизнь; ибо подобно победоносной армии, они взяли мир штурмом и все еще остаются хозяевами. Мы находим их повсюду — в

морях, реках и озерах; в полях и лесах; в почве и во всевозможных укромных уголках и трещинах; в воздухе и даже на телах других животных или внутри них. Некоторые из них, такие как муравьи, пчелы и осы, проявляют просто изумительный интеллект и приобрели социальные привычки, которые вызывают наше восхищение.

[5] Лат. *в*, *into* и *раздел*, вырезать.

Суставчатые животные — очень древняя раса, к тому же процветающая, поскольку древнейшие породы, содержащие несомненные окаменелости, а именно определенные сланцы, найденные в Уэльсе и Озерном крае, рассказывают нам о времени, когда мелководные моря кишели маленькими суставчатыми животными, известными как *трилобиты*. По внешнему виду они были чем-то похожи на мокриц наших дней; и летопись горных пород ясно говорит нам, что существа, созданные по этому плану, процветали с тех пор. Мы упоминаем об этом, потому что они родственны современным камчатским крабам и, следовательно, огромным старомодным морским скорпионам, которых мы сейчас рассматриваем.

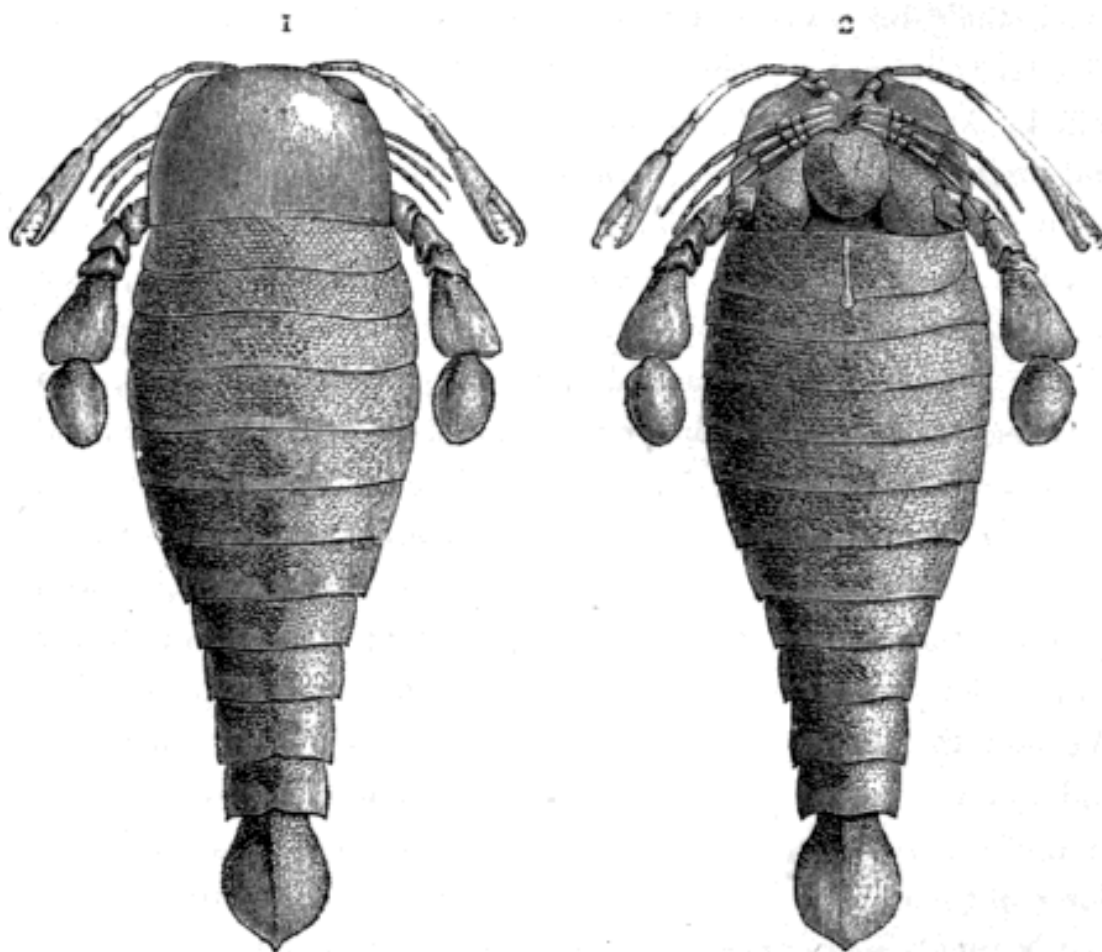


Рис. 1.—

Крыловидная кость.

1. Верхняя сторона. 2. Под боком.

(Вслед за Вудвордом.)

Наиболее известное и крупное из этих существ представлено на [рис. 1](#). Он получил название *Крылоухий* (или крылато-ушастый) из-за определенного причудливого сходства, на которое указали каменоломщики. Впервые он был обнаружен, наряду с другими в своем роде, Хью Миллером в Кармили в Форфаршире, в определенной части Старого красного песчаника (см. [Таблицу слоев, Приложение I.](#)), известного как арброутская брусчатка. Каменоломщики в ходе

своей работы наткнулись на большие куски окаменелых останков этого существа и откопали их. Его твердый слой из сочлененных доспехов имел на поверхности любопытные волнистые отметины, которые наводили на мысль о скульптурных перьях на крыльях херувимов — из всех предметов резьбы наиболее распространенных. Поэтому они окрестили эти останки “Серафимами”. Им не удалось получить полные образцы, которые можно было бы собрать по кусочкам; и часть, которой было дано это причудливое название, оказалась частью нижней стороны ниже рта. Он состоял из нескольких больших пластин, две из которых по форме напоминали крылья херувима. Хью Миллер говорит в своей классической работе “*Старый красный песчаник*”: “форма в целом, из—за ее крыловидного вида, перистых отметин и угловатых точек, наводит читателя на мысль о происхождении названия, данного ему рабочими из Форфаршира”.

Правильная реставрация, пропорциональная фрагментам, найденным в нижней части Старого Красного песчаника, дала бы существо размером почти шесть футов в длину и более фута в поперечнике. Поэтому *Pterygotus anglicus* можно по праву считать чудовищным ракообразным.

Знаменитый Кювье, который в восемнадцатом веке основал науку сравнительной анатомии (см. [стр. 5](#)), поразил научный мир своими смелыми интерпретациями ископаемых костей. По нескольким сломанным фрагментам кости он мог восстановить скелет целого животного и определить его привычки и образ жизни. Когда другие мудрецы не смогли прочесть письма Природы на стенах ее музея — в форме ископаемых костей, — он выступил вперед, как второй Даниил, чтобы истолковать знаки, и таким образом научил нас, как восстановить утраченные творения мира. Хью Миллер представил фрагменты, найденные в Балруддери, знаменитому натуралисту Агассису, ученику Кювье, написавшему известную работу об ископаемых рыбах; и он говорит, что был очень поражен мастерством, проявленным им при соединении фрагментов огромного крыловидного тельца. Агассис окинул взглядом коллекцию. Один экземпляр особенно привлек его внимание — элегантно симметричный. Его глаза заблестели, когда он рассматривал его. “Я скажу вам, — сказал он, поворачиваясь к компании, — я скажу вам, что это такое - останки огромного омара”. Он разложил образцы перед собой с такой легкостью, с какой я видел молодую девушку, раскладывающую кусочки слоновой кости в индийской головоломке. Выдающемуся гению воздается должное, которое Природа воздает спонтанно, когда нет низменных чувств ревности или зависти, мешающих ее действиям; и читатель вполне может поверить, что в данном случае оно было добровольно оказано гению Агассиса”. Сам Агассис до этого считал те фрагменты, которые он видел, останками рыб. Как мы уже говорили ранее, это существо *не* было настоящим омаром; но Агассис, когда высказывал только что процитированное мнение, был недалеко от истины и оказал большую услугу, показав, что это ракообразное. В тот ранний период мировой истории не было ни омаров, ни скорпионов, и это существо с его длинными “челюстными лапами” и мощным хвостом было близким родственником камчатского краба, с одной стороны, и скорпиона - с другой. Если бы он жил сейчас, то, без сомнения, стоил бы дорого в Биллингсгейте; но тогда с ним было бы опасно обращаться живым, и ловить его было бы хлопотнее, чем наших крабов или омаров.

Передняя часть его тела была полностью покрыта чем-то вроде щита, называемого панцирем, с крошечными глазками в центре, которые, вероятно, были бесполезны, а по углам располагались два больших сложных глаза, состоящих из множества маленьких линзочек, подобных тем, которые мы видим в глазу стрекозы. Это ясно доказывается некоторыми хорошо сохранившимися образцами. Имеется пять пар придатков, все прикреплены под головой или около нее. За головой следуют тринадцать колец, или сегментов, последний из которых образует хвост, по крайней мере, два из них имеют жабры для дыхания. Все они, кроме двух, расположенных ниже рта, должны были быть красиво сочленены, чтобы позволять им свободно двигаться, как мы видим у

современных омаров. Но взгляните на эту самую нижнюю и самую большую пару придатков, концевые суставы которых сплющены, и вы увидите, что они, должно быть, представляли собой мощный веслоподобный аппарат для плавания вперед. Мы можем представить себе, что это существо движется примерно так же, как “водяной жук” гребет по воде в пруду. У всех других ракообразных антенны используются для ощупывания местности, но у крыловидных они используются как клешни для захвата добычи.

По общему внешнему виду этот огромный крылообразный очень напоминает нам крошечного пресноводного ракообразного, известного как Циклоп, потому что у него только один глаз, как у великана из *Одиссеи* Гомера. Это маленькое существо, которое имеет всего $\frac{1}{16}$ дюймов в длину, является обитателем прудов. На основании его больших глаз, мощных веслоподобных конечностей или придатков и общей формы его тела доктор Генри Вудворд (автор научной монографии об этих существах) делает вывод, что птериготус был очень активным животным; и читатель легко поймет по его паре антенн, преобразованных на концах в клещи, и по характеру его “челюстных лап”, что это существо было голодным и хищным монстром, хватающим все съедобное, что попадалось ему на пути. Все семейство — к которому он принадлежит, включая *Pterygotus*, *Eurypterus*, *Slimonia*, *Stylonurus* и других, по-видимому, были приспособлены к довольно быстрым движениям, если судить по длинному сужающемуся и хорошо сочлененному телу. У двух форм (*Pterygotus* и *Slimonia*) хвостовой щиток, вероятно, служил одновременно мощным пропеллером и рулем направления движения существа; но у других, таких как *Eurypterus* и *Stylonurus*, были длинные, похожие на мечи хвосты, которые, возможно, помогали им зарываться в песок точно так же, как это делают камчатские крабы. *Eurypterus remipes* показан на [рис. 2](#).

Выше уже говорилось, что наши морские скорпионы родственны камчатским крабам. Так вот, это существо, как хорошо известно, зарывается в грязь и песок на дне моря. Это он делает, опуская свой широкий головной щит с острыми краями вниз, одновременно быстро работая задними лапами, или придатками, и отталкиваясь длинным шипом, образующим своего рода хвост. Таким образом, он будет погружаться все глубже и глубже, пока от его тела ничего не будет видно, и только глаза выглядывают из грязи. Он будет ползать и бродить по ночам, но днем остается скрытым. Некоторые из них большого размера и иногда достигают двух футов в длину. Они обладают шестью парами хорошо сформированных ног, суставы которых вблизи тела вооружены зубами и шипами и служат челюстями, поскольку используются для пережевывания пищи и проталкивания ее в рот, расположенный между ними.

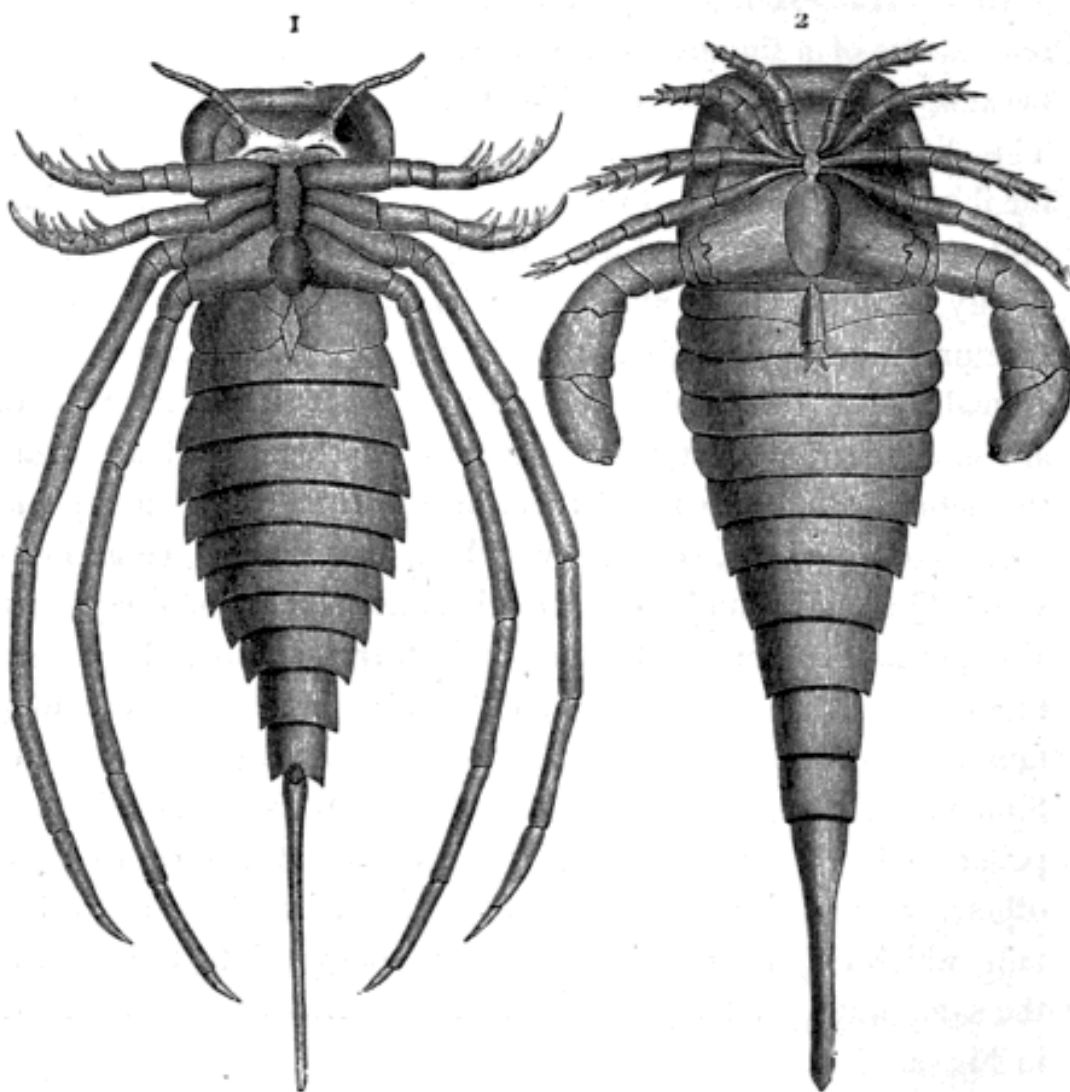


Рис. 2.—

Силурийские меростоматы.
 1. *Стилонурус.* 2. *Эвриптерус.*
 (Вслед за Вудвордом.)

Этот факт имеет огромное значение, поскольку он помогает нам понять использование четырех пар "челюстей-ног" у наших морских скорпионов. Какими любопытными животными они, должно быть, были, используя одни и те же конечности для ходьбы, удержания добычи и приема пищи! Посмотрите на широкие пластины у основания веслоподобных конечностей, или придатков, с их зубовидными краями. Это пластины, найденные каменоломщиками Хью Миллера и сравненные ими с крыльями серафима. Вы легко заметите, что, двигаясь назад и вперед, они выполняли работу зубов и челюстей, в то время как длинные антенны с их кусачками — с помощью других, меньших придатков — держали несчастную жертву в безжалостной хватке. И даже эти меньшие конечности, как вы увидите на рисунке, имели свои первые суставы возле рта, снабженные зубчатыми краями, похожими на пилу.

Что касается повадок морских скорпионов, было бы не совсем безопасно заключить, что, поскольку они во многих отношениях напоминали камчатских крабов, у них, следовательно, была та же привычка зарываться в мягкое илистое или песчаное дно моря, как предполагали некоторые авторитетные источники. Видя, что по этому поводу существуют разные мнения, автор проконсультировался по этому вопросу с доктором Вудвордом, и он сказал, что считает это маловероятным, поскольку у некоторых из них, таких как крылообразные, глаза расположены по

краю головного щитка; поскольку им вряд ли захочется тереть глаза песком. Вопрос о том, предпочитало ли оно время от времени зарывать свое длинное тело в песок с помощью процесса извивания назад, как это делают некоторые современные ракообразные, мы можем считать открытым.

Если бы только морские скорпионы, к сожалению, не вымерли, как интересно было бы понаблюдать за ними живыми и точно увидеть, как они использовали бы свои длинные тела, хвостовые щитки и хвостовые шипы! Вели ли они ночной образ жизни, бродя по ночам и отдыхая днем? Мы опасаемся, что на эти вопросы никогда нельзя будет ответить. Но их большие глаза могли бы собирать много света, когда луна и звезды слабо освещали более мелкие воды морей времен Древнего Красного песчаника; и поэтому нет ничего, что противоречило бы этой идее.

Интересным фактом является то, что молодые крабы вскоре после того, как они вылупляются, имеют длинные тела, несколько похожие на тела наших морских скорпионов, с головным щитком, под которым находятся челюстные лапы, а затем ряд свободных колец на теле без каких-либо придатков. Они заканчиваются шипастым хвостом. Когда краб становится старше, он перестает быть свободно плавающим животным — для такого образа жизни хорошо подходит его длинное тело, — поджимает свой длинный хвост и вместо этого начинает ползать. Таким образом, его тело становится более компактным и пригодным для той жизни, которую он собирается вести. Омары, с другой стороны, могут мягко плавать вперед или быстро метаться назад. Таким образом, мы видим, что современные десятифутовые ракообразные делятся на две группы — длиннохвостые и свободно плавающие формы, такие как омары, креветки и раки; и короткохвостые ползающие формы, а именно крабы. Точно так же птериготы и их союзники были длиннохвостыми формами, в то время как камчатские крабы — короткохвостыми формами. Такими же были древние трилобиты. Отсюда мы узнаем, что много веков назад, до появления крабов и омаров, существовали длиннохвостые и короткохвостые формы ракообразных, точно так же, как есть сейчас, только у них не было настоящих ходячих ног. Они принадлежали к совершенно иному отряду, называемому “ракообразными с бедренным ртом”, Merostomata, потому что все их ноги расположены рядом со ртом; и, как мы уже узнали, использовались как для питания, так и для передвижения.

Итак, одна из многих интересных особенностей крылообразных и их союзников заключается в том, что они чем-то напоминают крабов в молодом или личиночном состоянии. Для современного натуралиста этот факт важен, поскольку показывает, что ракообразные формы жизни продвинулись вперед со времен морских скорпионов.

Их сходство с сухопутными скорпионами настолько велико, что, если бы не тот важный факт, что скорпионы дышат *воздухом* вместо *воды* и для этой цели снабжены воздушными трубками (или трахеями), подобными тем, которые есть у всех насекомых, они, несомненно, были бы удалены целиком из класса ракообразных и помещены в то, в которое помещают скорпионов и пауков, а именно. Паукообразные. Но, несмотря на это важное различие, есть некоторые натуралисты, которые выступают за такое изменение. Таким образом, будет видно, что наше название “Морские скорпионы” вполне допустимо.

Хью Миллер описал несколько любопытных маленьких круглых телец, найденных вместе с останками крылообразных, которые, как считалось, были яйцами этих существ!

Наконец, эти вымершие ракообразные процветали в те эпохи мировой истории, которые известны как силурийский период и период Древнего красного песчаника. Насколько нам известно, они не выжили после последующего периода, известного как каменноугольный.^[6]

[6] Студент должен ознакомиться с ценной *монографией доктора Генри Вудворда о британских меростоматах* (Палеонтографическое общество), которой автор многим обязан. Что касается изображения *Pterygotus anglicus* на [фото I.](#), доктор Вудворд указал, что существо было неспособно согнуть свое тело в такое положение, как показано там. Как и у современного омара или креветки, в кольцах, или сегментах, тела имелись определенные перекрывающиеся пластины, которые препятствовали перемещению из стороны в сторону и допускали только вертикальное перемещение.

ГЛАВА III.

БОЛЬШИЕ РЫБЫ-ЯЩЕРИЦЫ.

“Беросс, халдей говорит: было время, когда вселенная была тьмой и водой, в которой были созданы определенные животные устрашающих и сложных форм. Там были змеи и другие существа, похожие друг на друга по форме, изображения которых хранятся в храме Бела в Вавилоне”. — *Архаическое Бытие*.

Посетители Сиденхэма, побывавшие в просторных садах, так искусно разбитых покойным сэром Джозефом Пакстоном, будут знакомы с великолепными моделями вымерших животных на “геологическом острове”. Они были спроектированы и выполнены умным художником мистером Уотерхаусом Хокинсом, который приложил похвальные усилия, чтобы представить нашим глазам некоторые из утраченных творений мира, восстановленные гением сэра Ричарда Оуэна и других известных натуралистов. Его рисунки вымерших животных до сих пор можно увидеть висящими на стенах некоторых наших провинциальных музеев; и, несомненно, другие все еще хранятся в коллекциях естественной истории школ и колледжей.

Лениво греясь на солнце, когда оно снисходит до сияния, и положив свою неуклюжую тушу на землю, образующую берег близ упомянутого геологического острова в Сайденхеме, можно увидеть старую рыбу-ящерицу, или ихтиозавра, который является предметом настоящей главы. На суше он выглядит неуклюжим, словно жаждет снова оказаться в родной стихии и рассекает ее воды своим мощным хвостовым плавником. Его “Ласты” кажутся слишком слабыми, чтобы позволить ему ползать по суше. Более того, самые последние открытия доктора Фрааса приводят нас к выводу, что ихтиозавр никогда не осмеливался покидать “соленый океан”, чтобы погреться на суше.

Это огромное неотесанное животное представляет некоторые любопытные аномалии в своем телосложении, будучи спланировано по линиям, отличным от всего ныне живущего, и представляя, как и многие другие вымершие животные, смесь или слияние типов, которые сильно озадачили ученых мужей того времени, когда его останки были впервые обнаружены после их длительного погребения в скалах Лайас, образующих утесы на побережье Дорсета. Некоторые окрестили его “морским драконом”, и таковым его действительно можно считать. Но название ихтиозавр, приведенное выше, получило санкцию высокого авторитета и, более того, служит напоминанием нам о том факте, что, хотя во многих отношениях он является ящерицей, он все же сохраняет в своем костном каркасе следы отдаленного рыбьего происхождения. Поэтому мы назовем его рыбой-ящерицей.

В дни нашей юности мы помним любезные попытки мистера “Питера Парли” познакомить нас с чудесами творения; и его рассказ об ихтиозавре особенно впечатлил наше юношеское воображение. Как был бы удивлен этот бесценный наставник молодежи, если бы он сейчас

увидел еще более замечательные останки, которые были извлечены на свет из Европы, Азии, Африки и Америки!

Любопытная цитата, приведенная в начале настоящей главы, относится к широко распространенному среди высокоразвитых народов древности поверью, что мир когда-то населяли драконы или другие чудовища “смешанного облика” и характеров. Изучающему древнюю историю будут знакомы следы этого любопытного верования. Сэр Чарльз Лайелл ссылается на такую веру, когда говорит в своих *Принципах геологии*: “Египтяне, это правда, учили, а стоики повторяли, что земля когда-то породила каких-то чудовищных животных, которых больше не существует”. Кого-то это может удивить, но это, несомненно, факт, что современные научные истины были частично предвосхищены цивилизованными народами давным-давно. Возьмите идеи древних, как они интерпретируются на основе записей Египта, Халдеи, Индии и Китая; и вы обнаружите, что наши открытия в геологии, астрономии и этнологии во многом доказывают, что традиции этих древних народов, какими бы производными они ни были, после должного учета восточной аллегории и поэтической гиперболы, недалеки от истины. Мы уже упоминали о вавилонском предании о первоначально созданных чудовищных формах жизни; но в других областях исследований мы находим то же предзнаменование открытий, сделанных в наши дни. Возьмем обширные циклы египетской традиции, в которых звезды возвращались на свои места после круга постоянных изменений только для того, чтобы снова начать свой неутомимый круг; атомную теорию Лукреция, ныне расширенную и включенную в современную химию; или многозначительное изречение философа — *Omne vivum ex ovo* (“Каждое живое существо происходит из яйца”). Эти и другие примеры можно привести, чтобы показать, насколько верна старая поговорка: “Нет ничего нового под солнцем”. В трудах древних авторов можно найти единичные упоминания о костях и скелетах, найденных в “недрах земли”, которые относятся к воображаемой эпохе давних времен, когда по этой земле ходили гиганты огромных размеров. Иногда приходится задуматься, не основаны ли старые басни о грифонах и ужасных драконах в какой-то степени на случайных находках в прежние времена ископаемых костей, которые, очевидно, принадлежали животным, подобных которым в наши дни не встретишь. (См. Главы. xiii. и xiv.)

Знаменитый Кювье в свое время считал рыбу-ящерицу одним из самых разнородных и чудовищных животных, когда-либо открытых. Он сказал об этом существе, что у него морда дельфина, зубы крокодила, голова и грудная кость ящерицы, весла кита или дельфина и позвоночные рыбы! Неудивительно, что натуралисты и палеонтологи, чьей сферой является естественная история прошлого, были вынуждены создать новое подразделение, или отряд, рептилий, чтобы приспособить их к рыбаоящерам. Очевидно, что существо с такими очень “смешанными” отношениями было бы неуместно ни в одном из четырех отрядов, на которые подразделяются живые рептилии, представленные черепахами, змеями, ящерицами и крокодилами. Вот что говорит профессор Блэки об ихтиозавре —

"Смотрите, странное чудовище, с которым связано наше чудо!
Если дельфин или ящерица, вашему уму это может не под силу.
Футов тридцать длиной, на берегу Лайм-Реджиса,
С пилой вместо челюсти и большим вытаращенным глазом.
Рыба или ящерица? Ихтиозавр,
С большим выпученным глазом и очень маленьким мозгом,
И лопастями, похожими на мельничные колеса, в стрекочущем хоре,
Поражающем своим ужасающим звучанием мэйн".

Беглый взгляд на нашу реставрацию, [Фото II.](#), покажет, что рыба-ящерица была мощным чудовищем, хорошо оснащенным средствами быстрого перемещения по воде в поисках живой добычи, чтобы схватить ее своими жестокими челюстями. Длинный и мощный хвост был его главным движущим органом; но весла также были бы полезны для этой цели, а также для направления его движения. Заостренная голова и в целом сужающееся тело предполагают способность к быстрому передвижению по воде; и поскольку мы точно знаем, что оно питалось рыбой, этот вывод подтверждается, поскольку рыбу нелегко поймать сейчас, и, скорее всего, не так легко было поймать много веков назад.

Личная история рыбы-ящерицы, просто как ископаемого или “останка”, интересна настолько, что нам, возможно, будет позволено рассказать об обстоятельствах его *дебюта* перед научным миром во времена всегда прославленного Кювье, на которого мы уже ссылались. Но в Англии тоже были выдающиеся люди, хотя и менее известные по сравнению с основателем сравнительной анатомии, — такие, как сэр Ричард Оуэн, на которого пала мантия его друга Кювье; Конибер, Де ла Беше и дин Бакленд.

Этим ученым мужам, которым помогали неустанные труды многих энтузиастов-собирателей органических остатков, удалось разгадать загадку рыбы-ящерицы и представить ее широкой публике. К настоящему времени, пожалуй, нет более известного существа среди множества допотопных видов, чем эта рептилия.

Останки рыбащеров привлекали внимание коллекционеров и описателей окаменелостей почти два столетия назад. Позвоночные, или “чашеобразные кости”, как их часто называют, из которых состоит позвоночный столб, были изображены Шейхцером в старой работе, озаглавленной *Querelæ Piscium*; и в то время предполагалось, что это позвоночные рыб. В 1814 году сэр Эверард Хоум описал ископаемые останки этого существа в докладе, прочитанном в Королевском обществе и опубликованном в их *Philosophical Transactions*. Это ископаемое было впервые обнаружено в слоях Лиас на побережье Дорсетшира. До 1820 года последовали другие статьи. Мы в основном обязаны Де ла Беше и Кониберу за указание и иллюстрацию природы рыбащера; и за то, что в то время материалы для этого были гораздо более скудными, чем сейчас. М-р Чарльз Кениг, м-р Томас Хокинс, декан Бакленд, сэр Филип Эгертон и профессор Оуэн - все они помогли пролить свет на строение и повадки этих древних тиранов морей той эпохи, которая известна как юрский период. Однако они дожили до последующего, или мелового, периода, в течение которого формировался наш английский мел; но лиасовая эпоха была той, в которой они процветали наиболее обильно и развили наибольшее разнообразие.

В 1814 году на побережье Дорсетшира между Чармутом и Лайм-Реджисом было найдено несколько костей, которыеполнили коллекцию Баллока. Они пришли со скал Лайас, подорванных наступающим морем. Поскольку они привлекли внимание сэра Эверарда, он опубликовал уже упомянутые уведомления. Аналогия некоторых костей с костями крокодила побудила м-ра Кенига из Британского музея поверить, что это животное было ящером; но позвоночные, а также расположение определенных отверстий в черепе указывали на некоторое отдаленное родство с рыбами, но на это не следует слишком настаивать. Поэтому выбор имени дался ему с большим трудом, и в конце концов он решил назвать его *ихтиозавром*, или рыбащером. Мистер Джонсон из Бристоля, который в течение многих лет занимался коллекционированием в этом районе, выяснил некоторые ценные подробности об этих останках. Выводы д-на Бакленда, в то время профессора геологии в Оксфорде, заставили сэра Эверарда отказаться от многих своих прежних выводов. Трудам ученых людей того времени в значительной степени способствовали усилия мисс Эннинг, увлеченной коллекционерки окаменелостей. Эта

леди, посвятившая себя науке, исследовала угрюмые и обрывистые утесы в окрестностях Лайм-Реджиса, когда яростный весенний прилив в сочетании с бурей разрушили их, и спасла от разрушения морем, иногда с риском для жизни, несколько образцов, которые послужили источником всех фактов и предположений тех людей, чьи имена геологи всегда будут вспоминать с благодарностью.

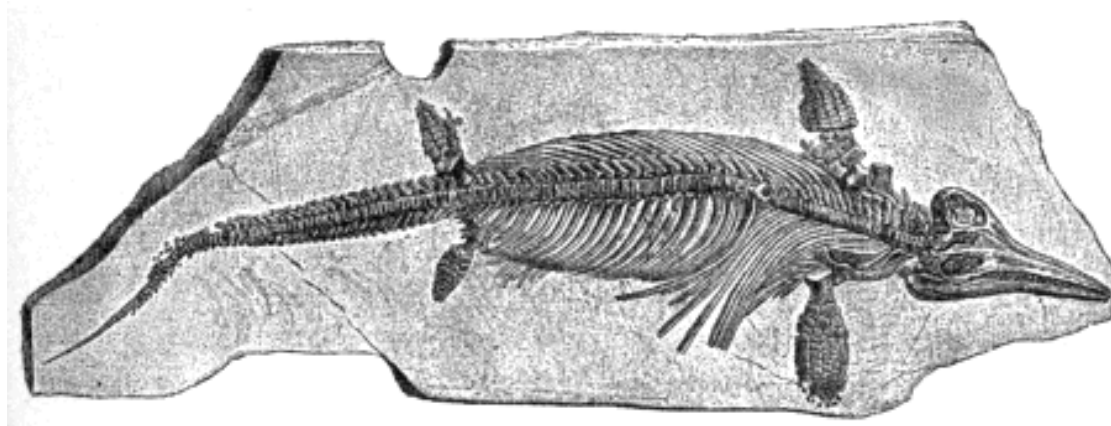


Рис. 3.—

Промежуточный ихтиозавр.

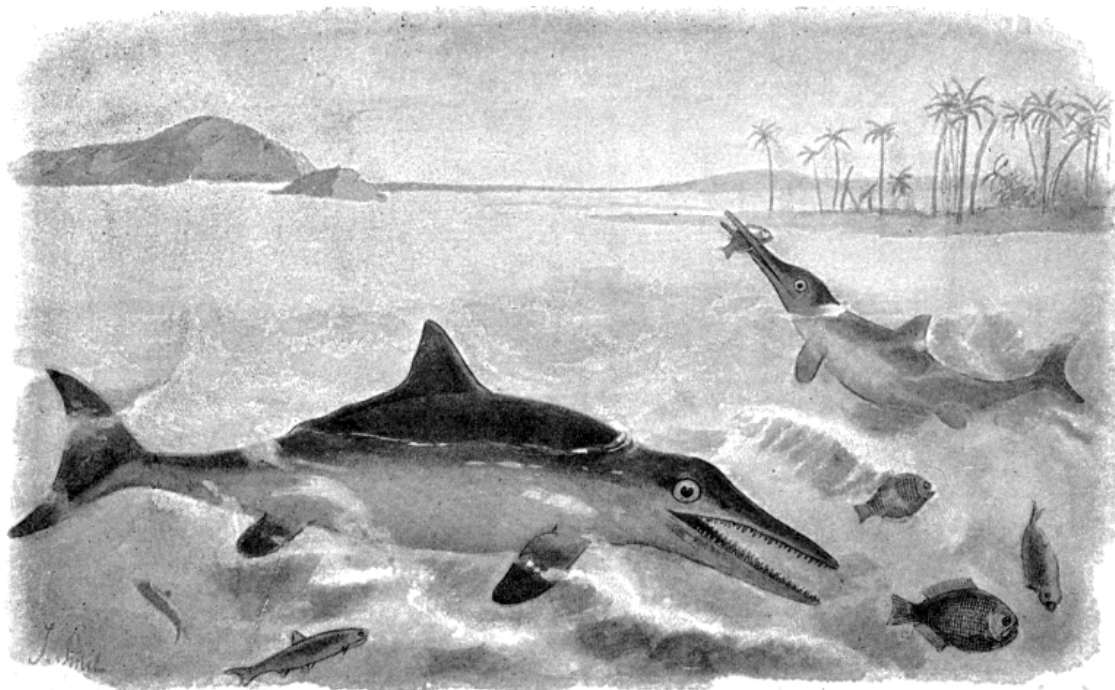
Вероятно, наши читатели уже более или менее знакомы с рисунками окаменелых останков ихтиозавра, которые можно увидеть почти в каждом учебнике геологии. (Рис. 3 взят из "британских ископаемых рептилий" Оуэна.) Но мы рекомендуем всем, кто интересуется утерянными творениями мира, посетить великий музей естественной истории в Южном Кенсингтоне. Галерея ископаемых рептилий содержит великолепную серию ихтиозавров, числом около тридцати. Большое их количество было получено благодаря усилиям покойного мистера Т. Хокинса, джентльмена из Сомерсетшира, который был самым страстным коллекционером ископаемых рептилий и который с большим энтузиазмом и не щадящей энергией посвятил себя приобретению поистине великолепной коллекции этих интереснейших реликвий прошлого. Почти шестьдесят лет назад он организовал покупку своих сокровищ властями Британского музея, и таким образом его коллекция стала достоянием нации.

Его образцы были изображены и описаны им в двух больших фолиантах. Первая была опубликована в 1834 году под названием "*Воспоминания ихтиозавра и плезиозавра*"; его вторая, с теми же таблицами, в 1842 году, под причудливым названием "*Книга великих морских драконов*". Большие литографские рисунки его прекрасных образцов были великолепно выполнены Шарфом и О'Нилом. Иллюстрации - единственная по-настоящему ценная часть этих двух любопытных и плохо написанных книг. Его описания не представляют особой ценности, а страницы загромождены огромным количеством посторонних материалов. Автор безмерно гордится своей коллекцией, и его тщеславие бросается в глаза повсюду. Вместо того чтобы ограничиваться описаниями того, что он нашел и как он их нашел, он постоянно углубляется во всевозможные темы, которые, мягко говоря, не имеют отношения к делу. В одном месте он знакомит с древней историей и мифологией; в другом - с хронологией Ветхого Завета; в третьем - с неверующим духом эпохи; и тут и там пускается в туманные нефилософские рассуждения. В целом два его тома представляют собой любопытную смесь фанатизма, тщеславия и безудержной фантазии, и они немало позабавили нынешнего автора. При чтении произведений таких людей возникает сильное ощущение контраста между смирением и терпением, с которыми наши великие люди современности, такие как профессор Оуэн, изучают природу и записывают свои наблюдения, и туманными, тщеславными излияниями некоторых старомодных писателей.

Мистер Хокинс рассказывает нам, что его юношеское внимание было приковано к карьерам Лайас, недалеко от Эдгарли, в Сомерсетшире, вследствие некоторых странных сообщений.

Говорили, что в них через большие промежутки времени находили кости великанов и младенцев. Он посетил эти каменоломни и, предложив щедрую плату, убедил рабочих сохранить для него все останки, которые они смогут найти. Таким образом, он, наконец, заручился сотрудничеством всех каменоломен графства.

Табличка II.



РЫБЫ-

ЯЩЕРИЦЫ.

Ихтиозавр общественный. Ichthyosaurus tenuirostris.

Длина около 22 футов. Рыбы, дапедиусы и т.д. Более мелкие виды.

Мистер Хокинс таким образом выражает свой восторг по поводу приобретения ихтиозавра, на которого ему указала мисс Эннинг возле церкви в Лайм-Реджисе в 1832 году: "Кто может описать мой восторг при виде колосса? Мои глаза первыми увидели это! Кто когда-нибудь увидит, чтобы они снова загорелись тем же безудержным энтузиазмом? И я искренне верю, что необразованные сердца рабочих были охвачены тем же заразительным чувством; ибо они и окружающие зрители махали шляпами с криком "Ура!", от которого холмы и поросшие мхом ложины отзывались эхом".

Этот экземпляр, однако, к сожалению, разбился при падении со скалы; но со временем он снова собрал все кусочки вместе. Говоря о своей собственной коллекции, он говорит: "Это колоссальное сокровище было собрано мной со всех концов Англии; оно было упорядочено, и его разнообразные элементы были созданы из твердого известняка моими собственными руками. Будучи новичком в коллекционировании в возрасте двенадцати лет, я тогда хвастался всеми древностями, которые только можно было найти в моем районе, но, обнаружив, что все побили мой шкаф с монетами, я обратился к изъеденным червями книгам и, наконец, к окаменелостям". Еще до того, как ему исполнилось двадцать лет, он собрал очень прекрасную коллекцию органических останков.

Когда, однако, он жалуется на обывательскую тупость каменщиков, которые часто по своему невежеству разбивают находки почти бесценной ценности, мы можем ему полностью посочувствовать.

В общих чертах тело рыбы-ящерицы было длинным и сужающимся, как у кита (см. [Фото II.](#)). Вероятно, у него не было отчетливой шеи. Длинный хвост был его главным движущим органом. Мы замечаем две пары плавников, или лопастей; одна на передней части тела, другая на задней, как грудные и брюшные плавники рыбы. Кожа была без чешуи и гладкой или слегка морщинистой, как у кита. Никогда не было найдено никаких следов чешуи; а если бы таковая существовала, она, несомненно, сохранилась бы, поскольку чешуя рыб и крокодилов юрского периода была обнаружена в значительном количестве и разнообразии. Следовательно, можно с уверенностью заключить, что в данном случае таковые отсутствовали. По крайней мере, в слоях Лиаса образцы часто сохраняются с поразительной полнотой (см. [стр. 47](#)).

Поразительной чертой этих животных являются длинные и заостренные челюсти. Глаза были очень большими и выразительными и, как мы сейчас увидим, специально приспособленными к условиям их жизни.

Можно, пожалуй, спросить, дышали ли рыбы-ящерицы, подобно рыбам, с помощью жабр. На этот вопрос можно легко ответить; ибо, если бы у них были жабры для всасывания воды и вдыхания растворенного в ней воздуха, они раскрыли бы этот факт, продемонстрировав костный каркас для поддержания жабр, подобный тому, который можно найти у всех рыб. Эти структуры, известные как “жаберные дуги”, отсутствуют; следовательно, рыбы-ящерицы обладали легкими и дышали воздухом, как современные рептилии. На их черепах видно, где располагались ноздри, а именно возле глаз, а не на конце верхней челюстной кости. В черепе также есть проходы, ведущие от ноздрей к небу, по которым проходят потоки воздуха на пути к легким. Дышащие воздухом, они были бы вынуждены время от времени подниматься на поверхность моря, чтобы получить свежий запас живительного элемента — кислорода; но, будучи хладнокровными и с небольшим мозгом, нуждающимся в гораздо меньшем количестве кислорода для своей работы, рыбащеры, подобно рыбам, имели то преимущество перед китами, которые являются теплокровными, что их кормовой винт, или хвостовой плавник, мог принимать форму, наиболее приспособленную для быстрого и прямолинейного движения по воде.

В племени китов хвостовой плавник расположен горизонтально; и это связано с тем, что они, как теплокровные существа с большим мозгом, дышащие воздухом, нуждаются в быстром доступе к атмосферному воздуху. Будь это иначе, у них не было бы возможности с достаточной скоростью подниматься на поверхность моря, так как у них только одна пара плавников. Но у рыбащеров было две пары этих придатков, и задняя, или тазовая, пара, без сомнения, оказала большую услугу, помогая существам всплывать на поверхность, когда это было необходимо.

Таким образом, мы видим, что у кита с его единственной парой весел хвост специально спланирован с целью быстрого вертикального перемещения по воде; в то время как у рыбащериц, которым не требовалось дышать так часто, хвостовой плавник был спланирован с целью быстрого и прямого движения вперед, когда они преследовали свою добычу, и они были компенсированы тем, что им дали дополнительную пару весел. Таким образом, мы узнаем, как одна часть животного связана с другой и зависит от нее, и как все они работают вместе с величайшей гармонией для достижения определенных целей (см. [стр. 6](#)).

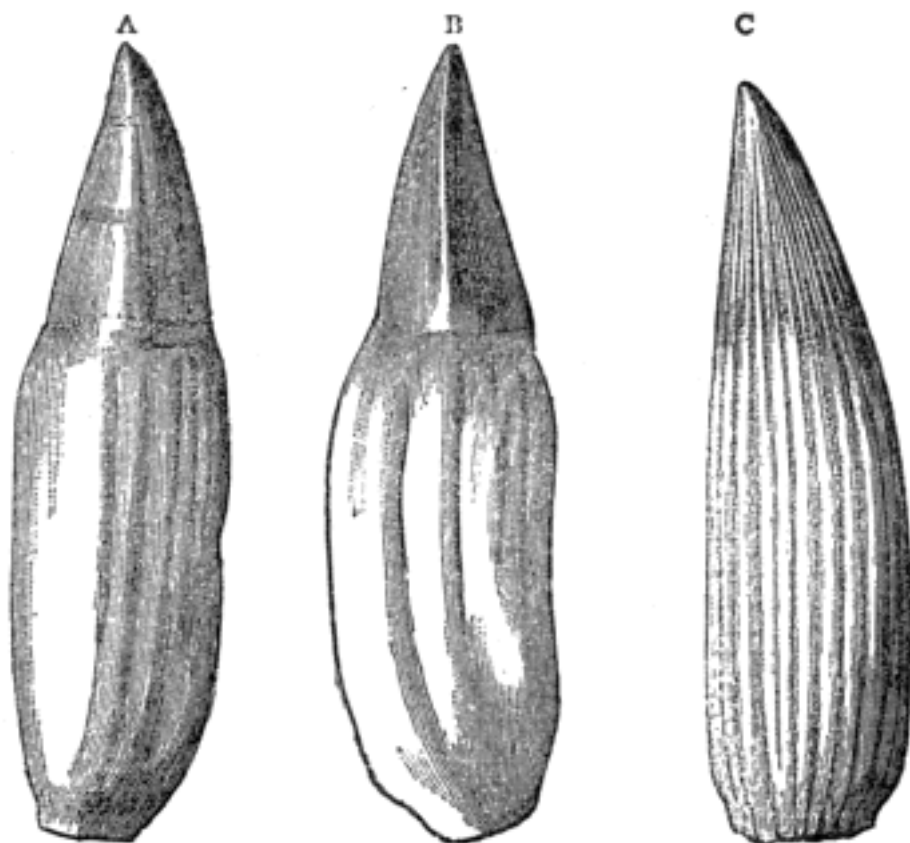


Рис. 4.—(А) Вид сбоку и (Б)

вид в профиль зуба *ихтиозавра*

platyodon (конибар), Нижний Лиас, Лайм-Реджис, дорсетшир, (В) Зуб *ихтиозавра* *общинного* (конибар), Нижний Лиас, Лайм-Реджис, Дорсетшир.

Эти огромные морские хищные рептилии буквально кишели в морях эпохи Лиаса и, без сомнения, пожирали огромные косяки рыб тех времен, численность которых таким образом до некоторой степени снижалась. Ясным доказательством этого являются окаменелые остатки помета, известные как “копролиты”, которые при исследовании обнаруживают сломанные и измельченные остатки маленьких костных пластинок ганоидных рыб, которые, как мы знаем, были современниками этих рептилий. Вероятно, молодых тоже иногда пожирали.

Именно в период Лиаса рыбащеры достигли наибольшего развития как по численности, так и по разнообразию; и слои того периода сохранили некоторые интересные вариации. Здесь будет достаточно указать на два, а именно на *Ichthyosaurus tenuirostris* — изящную маленькую форму, у которой челюсти, вместо того чтобы быть массивными и сильными, были длинными и тонкими, как птичий клюв; а также на *Ichthyosaurus latifrons* (рис. 5), с челюстями, еще более птичьими. Наш художник попытался показать первую разновидность на нашей иллюстрации (Фото II.). Самый совершенный образец этого симпатичного маленького ихтиозавра из Нижнего яруса Стрит в Сомерсете недавно был представлен Национальной коллекции в Южном Кенсингтоне мистером Альфредом Джиллеттом из Стрит, и его можно увидеть там. У этой группы рыбообразных глаза относительно больше, и мы должны представить, что они были очень быстрыми в обнаружении и поимке своей добычи; их лопатки также имеют более крупные кости.



Рис. 5. Череп

ихтиозавра латифрона.

В Берлингтон-Хаусе, в помещениях Геологического общества, находится удивительно прекрасный образец головы ихтиозавра, длина которой, как обнаружил автор, при измерении составляет около пяти футов шести дюймов. Слепок этой головы выставлен в Южном Кенсингтоне. Самый крупный из экземпляров в Национальной коллекции имеет двадцать два фута в длину и восемь футов в поперечнике с расширенными лопатками; но известно, что многие достигали гораздо больших размеров. Судя по отделенным головам и частям скелетов, вероятно, что некоторые из них были от тридцати до сорока футов в длину. У экземпляра *Ichthyosaurus platyodon* из коллекции покойного мистера Джонсона из Бристоля глазная впадина диаметром четырнадцать дюймов. Сейчас эта коллекция разошлась.

Что касается их привычек, сэр Ричард Оуэн приходит к выводу, что время от времени они выбирались на берег, ползали по отмели и грелись на солнышке. Его основание для этой гипотезы (которая, однако, не подтверждается недавними открытиями доктора Фрааса) кроется в костной структуре, связанной с передними лопатками, которой нет ни у одной морской свиньи, дельфина, грампуса или кита и из-за отсутствия которой эти существа так беспомощны, когда их оставляют высоко на суше на берегу.^[7] Рассматриваемая структура представляет собой сильную костную дугу, перевернутую и проходящую поперек под грудью от одного плеча до другого. Рыбоящерница, когда она выходит на берег поспать или в период размножения, лежит или ползает, распростершись ниц, опираясь нижним боком или волочась по земле - что—то вроде черепахи.

^[7] Пожалуй, вряд ли стоит отмечать, что киты - это не рыбы, а млекопитающие, которые претерпели большие изменения, чтобы приспособиться к морской жизни. Их задние конечности практически исчезли, от них остался лишь рудимент.

Любопытно, что эта костная дуга напоминает одну и ту же часть у таких необычных и проблематичных млекопитающих, как ехидна и утконос, или утконос-моль.

Огромная величина и своеобразное строение глаза являются в высшей степени интересными особенностями. Расширенный зрачок, должно быть, пропускал большое количество света, так что существо обладало большим зрением.

Органические остатки, связанные с рыбоящерами, говорят нам о том, что они обитали в водах средней глубины, таких, какие преобладают у береговой линии или среди коралловых островов. Более того, дышащее воздухом существо, очевидно, не смогло бы жить в "глубинах моря", поскольку потребовалось бы много времени, чтобы выбраться на поверхность за свежим воздухом.

Пожалуй, нет более интересной части скелета, чем любопытный круговой ряд костных пластинок, окружающих радужную оболочку и зрачок глаза. Глаза многих рыб защищены костным покровом, состоящим из двух частей; но круг из костных накладывающихся друг на друга пластинок в настоящее время встречается только в глазах черепах, ящериц, птиц и некоторых аллигаторов. Это сложное устройство, должно быть, имело какое-то особое назначение; вопрос в том, какую услугу или услуги оно выполняло? Здесь, опять же, мы находим ответы, предложенные Оуэном и Баклендом. По их словам, это помогло бы защитить глазное яблоко от морских волн, когда

существо поднимается на поверхность, а также от давления воды, когда оно ныряет на дно, поскольку, как известно дайверам, даже на небольшой глубине давление увеличивается. Но, по-видимому, кольцо из костных пластинок выполняло еще более важную функцию, тем самым позволяя рыбащерам превосходно играть свою роль в мире, в котором они жили, и преуспевать в жизненной борьбе; ибо даже в те далекие времена, как и сейчас, должно было существовать острое соперничество между всеми животными, так что победа досталась тому, кто был лучше всего экипирован.

Разве для них не было бы преимуществом иметь возможность видеть свою мелкую добычу, будь то близко или далеко? Несомненно, так и было бы; и поэтому нам говорят, что, сведя пластинки немного ближе друг к другу и заставив их слегка надавливать на глазное яблоко, чтобы сделать глаз более выпуклым, то есть выпуклым наружу, можно было бы лучше различить более близкий объект. С другой стороны, ослабляя это давление, увеличивая таким образом отверстие зрачка и уменьшая выпуклость, удаленный объект фокусировался бы на сетчатке. Таким образом, некоторые птицы меняют фокус своих глаз, пикируя на добычу.

Какая чудесная аранжировка! Мы часто слышим о людях, носящих две пары очков — с линзами разной кривизны — одни для чтения, а другие для того, чтобы видеть более удаленные объекты, чем книга, которую держишь в руке. Но вот существо, обладавшее аппаратом, гораздо более простым и эффективным, чем тот, которым снабдил его оптик! Доктор Бакленд, говоря об этих “склеротических пластинках”, как их называют, говорит, что они показывают, “что огромный глаз, переднюю часть которого они образовывали, был оптическим инструментом разнообразной и потрясающей мощности, позволявшим ихтиозавру различать свою добычу во мраке ночи и в морских глубинах”. Но последнее выражение следует понимать в ограниченном смысле (см. [рис. 6](#)).

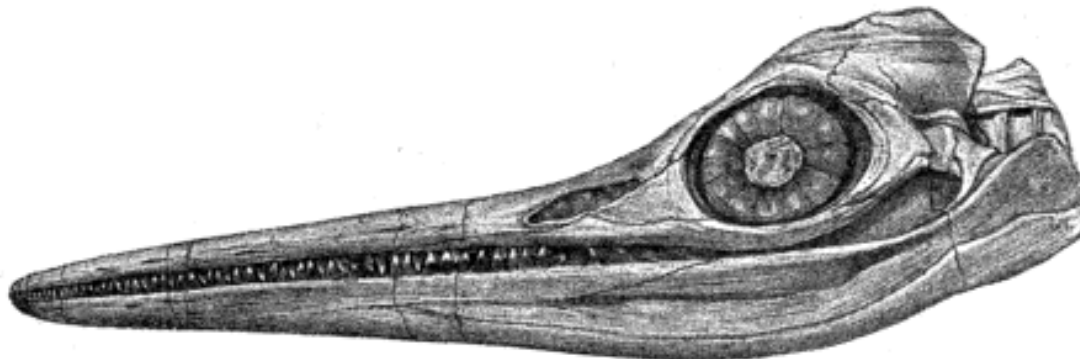


Рис. 6. Голова

ихтиозавра платьодона.

Вполне можно было бы предположить, что не сохранилось никаких записей, из которых мы могли бы что-либо узнать о природе кожи нашей рыбы-ящерицы; но даже это желание было частично выполнено, к радости всех геологов. Были получены определенные образцы из Лиа Англии и Германии, на которых видны точные отпечатки кожи, покрывавшей лопасти. Образец такой природы недавно был подарен национальной сокровищнице в Южном Кенсингтоне мистером Монтегю Брауном. На внутренней стороне весла было широкое расширение, похожее на плавник, превосходно приспособленное для получения полного преимущества от гребка конечностью при плавании.^[8]

^[8] Мистер Смит Вудворд сообщает автору, что недавно недалеко от Вюртемберга были найдены особи с признаками треугольного плавника на спине. Таблица II. для этого издания она была перерисована, чтобы в большей степени соответствовать открытиям доктора Фрааса. (См. [Приложение V.](#))

Говоря о конечностях, следует упомянуть, что кости каждого пальца, вместо того чтобы быть удлинненными и их количество ограничено тремя в каждом из пяти пальцев, имеют многоугольную форму и расположены в семь или восемь рядов, в то время как кости каждого пальца чрезвычайно многочисленны. Таким образом, вся структура образует своего рода костяное покрытие, которое, должно быть, было очень гибким. Такая конечность была бы одним из самых эффективных и мощных плавательных органов, известных во всем животном царстве. У китов пальцев на лапах обычное количество, а именно пять. У некоторых видов рыбащеров в передней лопатке было до сотни отдельных маленьких косточек.

Естественно напрашивается другой вопрос: были ли они живородящими или откладывали яйца, как крокодилы? На этот вопрос, по-видимому, был дан ответ в пользу первого предположения; и следующим интересным образом. Нередко случается, что целые маленькие скелеты очень маленьких особей находят под ребрами крупных особей. Они неизменно невредимы, принадлежат к тому же виду, что и тот, который их окружает, и с головой, направленной в одном направлении. Такими образцами, скорее всего, являются окаменелые останки маленьких рыбащериц, которые еще не родились, когда их матери безвременно скончались (см. [стр. 51](#)). Однако в некоторых случаях это могут быть молодые особи, которые были проглочены. (См. [Приложение V](#).)

Челюсти этих голодных грозных монстров были снабжены рядом устрашающих зубов — иногда их было более двухсот — вставленных в длинную бороздку, а не в отдельные гнезда, как у крокодилов. В некоторых случаях было обнаружено по шестьдесят или более зубов с каждой стороны верхней и нижней челюстей, что дает в общей сложности более двухсот сорока зубов! Более крупные зубы могут быть двух дюймов или более в длину.

Челюсти были превосходно сконструированы по схеме, сочетающей в себе легкость, эластичность и прочность. Вместо того чтобы состоять только из одного куска, они представляют собой соединение костных пластинок, как у современных крокодилов. Эти пластинки прочнее и многочисленнее всего там, где требовалась наибольшая прочность, и тоньше и их меньше по направлению к концам челюсти. Крокодил, говорит сэр Сэмюэл Бейкер в своей книге *"Дикие звери и их обычаи"*, может разорвать человека надвое; и, без сомнения, наша рыба-ящерица была бы рада совершить тот же подвиг! Но в его доадамитские времена такой возможности не представилось.

Позвоночный столб с его обычно вогнутыми позвонками, должно быть, был очень гибким, как у рыбы, особенно длинный хвост, которым существо быстро размахивало из стороны в сторону, рассекая воду.

Полости этих вогнутых позвонков, должно быть, изначально были заполнены жидкостью, образующей эластичный мешок, или капсулу. Чтобы получить более четкое представление об этом, возьмите небольшой кусок позвоночника вареной трески или другой "костистой" рыбы, и, разорвав его на куски, вы увидите белое желеобразное вещество, заполняющее впадины между позвонками. Таким образом, природа создает мягкую подушку между суставами, которая позволяет совершать определенные движения, в то же время удерживая колонну вместе. Позвоночник рыбы нелишне сравнить с железнодорожным составом. Каждый из вагонов представляет собой позвонок, а буферы действуют как подушки, когда поезд сгибается при движении по кривой. В конце концов, мы должны учиться у Природы; и многие из величайших достижений механики и инженерного дела наших дней основаны на методах, используемых Природой при создании и оснащении растительных и животных форм жизни.

Возможно, следует поинтересоваться, есть ли какие-либо свидетельства существования хвостового плавника, подобного тому, который показан на нашей иллюстрации. На это можно

ответить, что наличие такого придатка так же хорошо доказывается некоторым уплощением позвонков на конце хвоста, обнаруженным Оуэном. Направление этого уплощения - из стороны в сторону, и поэтому хвостовой плавник, должно быть, был вертикальным, как у рыбы. В одном образце сэра Ричард Оуэн обнаружил целых 156 позвоночных по всему телу.

Наше описание рыбы-ящерицы, мы надеемся, было достаточным — хотя и изложено не тем языком, которым пользуются люди науки, — чтобы дать точное представление о ее строении и повадках.

В заключение можно сказать несколько слов о происхождении и истории жизни этих древних монстров. У палеонтологов есть веские основания полагать, что они произошли от какой-то ранней формы наземных рептилий. Если это так, то они показывают, что киты - не первые наземные животные, вернувшиеся в море, из которого произошло так много форм жизни.

В течение длительного мезозойского периода рыбы-ящерицы играли ту же роль, которую сейчас киты играют в мировой экономике; и они напоминали последних не только общей формой, но и расположением ноздрей (около глаза), а также своими зубами и длинными челюстями. Но это любопытное сходство не следует истолковывать как означающее, что киты и рыбы-ящерицы родственны друг другу. Они лишь показывают, что схожий образ жизни имеет тенденцию создавать искусственное сходство — точно так же, как некоторые киты, в свою очередь, демонстрируют поверхностное сходство с рыбами.

Что касается конкретной формы рептилии, от которой могла произойти рыба-ящерица, то в настоящее время к определенному выводу прийти не удалось. Это происходит главным образом из-за недостатка более полных знаний о ранних формах, которые, возможно, существовали в предыдущие периоды, известные как каменноугольный и триасовый (см. [Приложение I](#)). Но есть определенные особенности в черепах, зубах и позвоночных, которые предполагают родство с лабиринтодонтами или первобытными саламандрами, процветавшими в вышеуказанные периоды, или, по крайней мере, с амфибиями, более или менее тесно связанными с ними. Их ни в коем случае нельзя рассматривать как видоизмененных рыб, поскольку у рыб вместо легких есть жабры.

Рыбоящеры сыграли свою роль, и сыграли превосходно; но дни их были сочтены, и место, которое они занимали, с тех пор занял более высокий тип — млекопитающие. Как рептилии они имели в высшей степени большой успех; но, с другой стороны, они были всего лишь рептилиями и поэтому в конце концов были оставлены позади в борьбе за существование, пока окончательно не вымерли в конце мелового периода, когда произошли определенные важные географические и другие изменения, способствовавшие исчезновению многих других странных форм жизни, как мы увидим позже (см. [стр. 147](#)).

У них был широкий географический ареал, поскольку их останки были обнаружены в арктических регионах, в Европе, Индии, Керамике, Северной Америке, на восточном побережье Африки, Австралии и Новой Зеландии.

В американских отложениях они представлены определенными беззубыми формами, которым было дано название *Sauranodon* ("беззубая ящерица"). Они были обнаружены профессором Маршем в юрских слоях Скалистых гор. Они были восьми или девяти футов в длину и во всех других отношениях напоминали ихтиозавров. Как мы попытались показать на нашем примере, рыбы-ящерицы процветали в морях, где животная и, несомненно, растительная жизнь была очень обильной. Любой, кто собирал окаменелости на островах Англии, убедился бы, насколько они полны прекрасных органических остатков, таких как кораллы, моллюски, инкриниты, морские ежи и другие иглокожие, рыбы и т.д.

Климат того периода в Европе был мягким и добродушным или даже полутропическим. Коралловые рифы и острова разнообразили ландшафт. Есть еще один интересный момент, который не следует упускать; он относится к тому, каким образом эти рептилии эпохи Лиаса встретили свою смерть и были таким образом похоронены в своих скальных гробницах. Сэр Чарльз Лайелл и другие авторы указывают, что особей, найденных в этих слоях, должно быть, постигла внезапная смерть и быстрое погребение; ибо, если бы их непокрытые тела хотя бы на несколько часов оставались на дне моря, подвергаясь гниению и нападениям рыб, мы не обнаружили бы их останков настолько полностью сохранившимися, что зачастую едва ли хоть одна кость была сдвинута с положенного места. Каков был точный характер этой операции, в настоящее время вызывает сомнения.

ГЛАВА IV.

БОЛЬШИЕ МОРСКИЕ ЯЩЕРИЦЫ И ИХ СОЮЗНИКИ.

“Чудеса геологии задействуют все способности ума — рассудок, память, воображение; и хотя мы не можем подвергнуть наши окаменелости сомнению, это то, что должно быть настолько возбуждено, чтобы заставить задавать вопросы самому себе”. — Хью Миллер.

Рыбы-ящерицы, описанные в нашей последней главе, были не единственными хищными чудовищами, населявшими моря великой мезозойской эпохи. Теперь мы должны сказать несколько слов о некоторых современных существах, которые делили с ними добычу тех древних морей, столь изобилующих жизнью. И первыми среди них — как более полно известных — являются длинношеие морские ящерицы, или плезиозавры.

Плезиозавр был впервые обнаружен в скалах Лайас в Лайм-Реджисе в 1821 году. Он был назван вышеупомянутым именем и представлен научному миру преподобным мистером Конибиром (впоследствии деканом Лландаффа) и мистером (впоследствии сэром Генри) де ла Беше. Они дали ему это название, чтобы отличить его от ихтиозавра и зафиксировать тот факт, что он был более близок к ящеру, чем последний.^[9] Конибир при содействии Де ла Беше впервые описал его в ставшей классической статье, прочитанной в Лондонском геологическом обществе и опубликованной в *Трудах* этого общества в 1821 году. В более поздней статье (1824) он восстановил весь скелет *Plesiosaurus dolichodeirus*; и точность этой реставрации до сих пор общепризнанна. Этот прекрасный образец находился во владении герцога Бекингема, который любезно предоставил его на время в распоряжение доктора Бакленда, чтобы его можно было должным образом описать и исследовать.

^[9] Название происходит от двух греческих слов — *plesios*, близкий или союзный с, и *sauros*, ящерица.

Беглый взгляд на нашу иллюстрацию, [рисунок III.](#), покажет, что в то время это странное существо было уместно сравнить со змеей, пропущенной через тело черепахи.

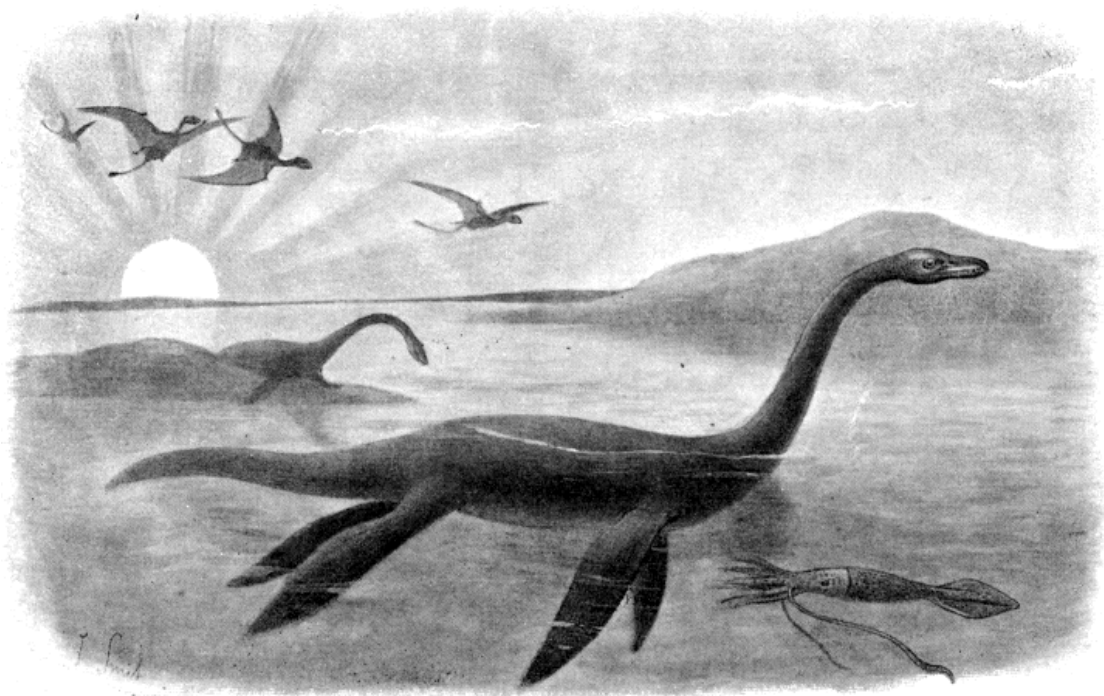
Доктор Бакленд справедливо отмечает, что открытие этого рода является одним из наиболее важных дополнений, внесенных геологией в сравнительную анатомию. “Именно о плезиозавре, - говорит этот автор-график в своем *Бриджуотерском трактате*, - Кювье утверждает, что строение было самым разнородным, а его характеры в целом самыми чудовищными из всех,

которые когда-либо были найдены среди руин прежнего мира. С головой ящерицы в нем соединялись зубы крокодила; шея огромной длины, напоминающая тело змеи; туловище и хвост, имеющие пропорции обычного четвероногого; ребра хамелеона и весла кита! Таковы странные сочетания формы и строения в плезиозаврах — роде, останки которого после тысячелетнего погребения среди останков миллионов вымерших обитателей древней земли были наконец извлечены на свет благодаря исследованиям геолога и представлены нашему исследованию почти в таком же совершенном состоянии, как кости видов, существующих сейчас на земле”.

Возможно, лучший способ получить четкое представление об общих чертах длинношеего морского ящера, как мы можем назвать нашего плезиозавра, - это сравнить его с рыбой-ящерицей, описанной в предыдущей главе. Его длинная шея и маленькая голова являются наиболее заметными чертами. Затем мы обращаем внимание на короткий хвост. Но если мы сравним лопасти этих двух вымерших форм жизни, мы сразу заметим некоторые важные различия. У рыбы-ящерицы кость руки была очень короткой, в то время как все кости передней руки и пальцы были модифицированы в маленькие многогранные тела и так сочленены вместе, что вся конечность, или весло, представляла собой прочную, но гибкую конструкцию. Однако у длинношеего морского ящера мы находим длинную плечевую кость булавовидной формы; и две кости передней руки кажутся длиннее, чем у рыбы-ящерицы. Но еще большее различие проявляется в костях пальцев, когда мы смотрим на окаменелый скелет (или его рисунок); пальцы длинные и тонкие, как у обычных рептилий.

Пальцев всего пять, и каждый палец совершенно не похож на остальные. Именно по этой причине считалось, что плезиозавр в меньшей степени отличается от обычной рептилии, поэтому и получил свое название. Другие заметные различия проявляются в плечах и задних конечностях, но их здесь рассматривать не обязательно. Виды, показанные на [рис. У 8](#) была довольно большая голова. Очевидно, что такая длинная тонкая шея, как у этих существ, не могла поддерживать большую голову, как у рыбы-ящерицы. Следовательно, мы обнаруживаем разительный контраст в черепях этих двух форм. У плезиозавра была короткая и крепкая шея, и поэтому его можно было легко поддерживать, а также быстро передвигать с помощью длинной тонкой шеи. Таким образом, мы находим еще одну простую иллюстрацию “закона корреляции”, упомянутого на [стр. 6](#). Зубы были расположены в отдельных впадинах, как у крокодилов, с которыми у животных также есть точки сходства в позвоночнике, ребрах и черепе. На [рис. 7](#) показаны три разных типа нижних челюстей плезиозавров. Тот, что помечен буквой С, принадлежит *Plesiosaurus dolichodeirus*, виду, представленному на нашей фотографии. В глазу не было костных пластинок. Профессор Оуэн считает, что они были долгоживущими. Кожа, вероятно, была гладкой, как у морской свиньи.

Табличка III.



ПТЕРОДАКТИЛИ. ДЛИННОШЕИЙ МОРСКОЙ ЯЩЕР. КАРАКАТИЦА ИЛИ БЕЛЕМНИТ.
Плезіозавр доліходейрус. Длина 22 фута.

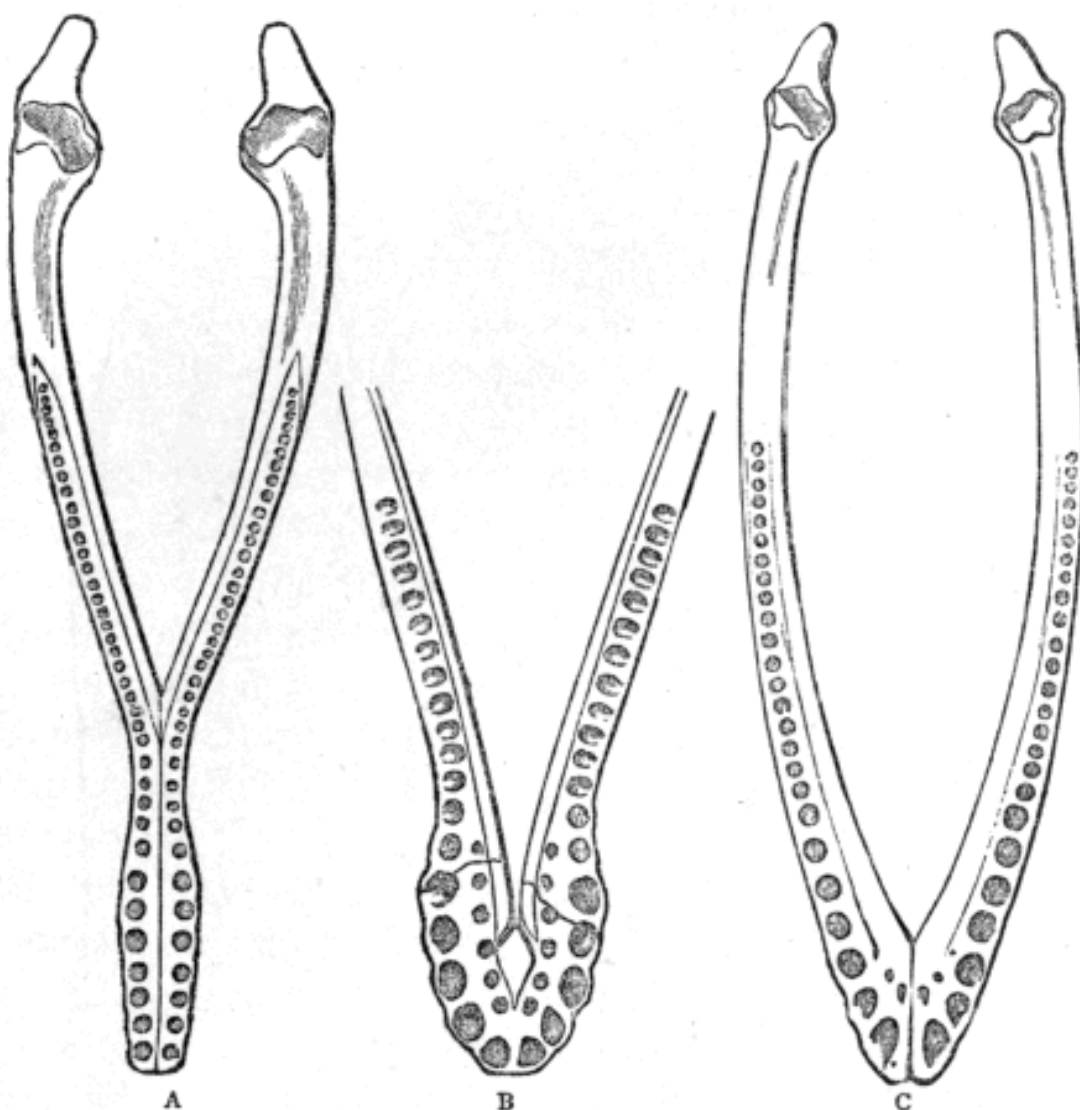


Рис. 7. Нижние

челюсти рыб-ящериц. А, *Пелонеустес филарх* (Сили); из Оксфордской Глины. В, *Thaumatosauros indicus* (Лайдеккер); Верхняя юра Индии. С, *Plesiosaurus dolichodirus* (Конибар); из Нижнего Льяса, регион Лайм.

Посетитель геологической коллекции в Южном Кенсингтоне найдет великолепную серию окаменелых останков длинношеих морских ящериц. В основном они были получены в результате образования Lias на улице в Сомерсетшире, Лайм-Реджисе в Дорсете и Уитби в Йоркшире. Те, что из Лиаса, в основном маленькие, около восьми-десяти футов в длину. Но в породах мелового периода, который был более поздним, найдены экземпляры и покрупнее. На стене восточного коридора (№ 3 на Плане) геологических галерей Южного Кенсингтона есть слепок с очень прекрасного образца из Верхнего Лиаса длиной двадцать два фута. Но некоторые из форм мелового периода, как в Европе, так и в Америке, достигали длины сорока футов и имели позвоночные шесть дюймов в диаметре. Тела позвоночных, или “чашеобразные кости”, либо плоские, либо слегка вогнутые, что показывает, что позвоночник в целом был менее гибким, чем у рыбоящеров.



Рис. 8.—

Плезиозавр макроцефалус.

Здесь можно упомянуть, что мистер Смит Вудворд из Музея естественной истории недавно показал автору ископаемого плезиозавра, который выставляется в мастерской форматора таким же образом, каким мог бы быть скелет, найденный недавно. Этим и многими другими способами хранители национальной сокровищницы стремятся сделать коллекцию понятной и интересной для широкой публики. Созданные таким образом образцы вымерших животных дают гораздо лучшее представление, чем когда все кости лежат, прижавшись друг к другу, на каменной плите. Но не всегда возможно полностью извлечь кости из их каменистого ложа, или матрицы. Большая заслуга принадлежит мистеру Альфреду Н. Лидсу из Эйбери, который извлек отдельные кости многих отдельных скелетов плезиозавров из слоев Оксфордской глины близ Питерборо.

Следует помнить, что длинный и мощный хвост рыбы-ящерицы был ее главным органом передвижения по воде; и что, следовательно, весла играли лишь второстепенную роль. Они были маленькими, но достаточно крупными для работы, которую им предстояло выполнять. Но у наших длинношеих морских ящериц были очень короткие хвосты. Каковы же тогда были последствия? Очевидно, что веслам предстояло проделать еще больше работы. Они были главными органами плавания. Позвоночные этого короткого хвоста показывают, что он, вероятно, был очень гибким и мог быстро перемещаться из стороны в сторону; но, несмотря на все это, его использование в качестве пропеллера не имело бы большого значения. Теперь мы видим, почему весла такие

длинные и мощные, похожие на две пары огромных весел, по одной паре с каждой стороны корпуса. В ископаемом скелете вы заметите уплощенную форму кости руки (или плечевой кости) и бедренной кости (или бедренной кости). Это придало ширину лопастям и сделало их более эффективными в качестве органов плавания. Они не дают никаких указаний на наличие даже таких несовершенных когтей, как у черепах и тюленей, и поэтому мы можем заключить, что плезиозавр чувствовал себя гораздо более комфортно в воде, чем на суше, и представляется вероятным, что продвижение по суше было невозможно.

Хвост, вероятно, использовался в качестве руля, чтобы направлять животное при плавании на поверхности, а также поднимать или опускать его при подъеме и опускании в воде. Подобно рыбообразной ящерице, это существо дышало воздухом и поэтому было вынуждено время от времени подниматься на поверхность за свежим воздухом. Но, вероятно, он обладал способностью сжимать воздух в своих легких, так что частота его выходов на поверхность была не очень велика.

По длинной шее и голове, расположенным так далеко от весел, а также по другим причинам, можно сделать вывод, что это существо было быстрым пловцом, как и ихтиозавр. Несмотря на значительные размеры, ему, вероятно, приходилось искать пищу, а также обеспечивать свою безопасность, главным образом, хитростью и укрывательством. Рыба-ящерица, ее современник, должно быть, была грозным соперником и опасным врагом, нападать на которого было бы нецелесообразно.

Говоря о повадках длинношеего морского ящера, м-р Конибир в своей второй статье, на которую уже ссылались, говорит: "То, что он был водным, очевидно по форме его лопастей; то, что он был морским, почти в равной степени очевидно по останкам, с которыми он повсеместно ассоциируется; то, что он, возможно, время от времени посещал берег, сходство его конечностей с конечностями черепахи может навести нас на догадку; однако его движения на суше, должно быть, были очень неуклюжими; его длинная шея, должно быть, препятствовала его продвижению по воде, представляя разительный контраст с организацией, которая так превосходно подходит ихтиозавру для рассекания волн.

Не следует ли отсюда заключить (поскольку в дополнение к этим обстоятельствам его дыхание, должно быть, требовало частого доступа воздуха), что оно плавало на поверхности или вблизи нее, выгибая назад свою длинную шею, как лебедь, время от времени бросаясь ею вниз на рыбу, которая случайно проплывала в пределах его досягаемости? Возможно, он прятался на мелководье у побережья, затерявшись среди морских водорослей, и, подняв ноздри на уровень поверхности со значительной глубины, мог найти безопасное убежище от нападений опасных врагов; в то время как длина и гибкость его шеи, возможно, компенсировали недостаток силы в челюстях и неспособность к быстрому перемещению в воде внезапностью и ловкостью нападения, которые они позволяли ему совершать на каждое животное, пригодное для добычи, которое попадалось в пределах его размаха".

Геологам известно более двадцати видов длинношеих морских ящериц.

Профессор Оуэн в своей большой работе о *британских ископаемых рептилиях*, описывая огромного *Plesiosaurus dolichodeirus* из Дорсета, предполагает, что на тушу этого монстра после того, как она опустилась на дно моря, охотились какие-то плотоядные животные (возможно, акулы). Похоже, говорит он, что укусы в шею сдвинул с места восьмой-двенадцатый позвонок. Те, что у основания шеи, рассеяны, как будто их еще больше "дергают и раскалывают". Таким образом, что касается его тела, то, вероятно, какое-то голодное существо ухватило за позвоночник около середины спины и потянуло все последующие позвонки в области задних конечностей. Таким образом, мы получаем небольшое представление о сценах насилия, которые

происходили на дне ярких солнечных морей в период, когда в районе Лайм-Реджиса откладывались глины и известняки лиасских скал.

С течением времени эти любопытные рептилии увеличивались в размерах, пока в период формирования нашего английского мела (меловой период) они не достигли наивысшей точки своего развития (см. [стр. 147](#)). После этого они вымерли — медленно или несколько внезапно, мы не можем сказать.

Пока не будет известно больше о древней жизни на земле, невозможно будет с уверенностью сказать, каковы были ближайшие родственники длинношеих морских ящериц. Впервые они появляются в слоях Нового Красного песчаника, который находится ниже Лиаса. Определенные маленькие рептилии, около трех футов длиной, из бывших пород, известные как неустикозавр и лариозавр, по-видимому, довольно тесно связаны с существами, которых мы сейчас рассматриваем, и связывают их с другой группой, а именно с плиозаврами. Они были частично наземными, а частично водными; но нелегко сказать, были ли их конечности преобразованы в настоящие весла или нет. Во всяком случае, есть все основания полагать, что длинношее морские ящерицы произошли от более ранней формы наземных рептилий. Постепенно они претерпели значительные модификации, чтобы приспособиться к водной жизни. Мы заметили, что к такому же выводу пришли и в отношении рыбащеров. Таким образом, обе эти вымершие группы представляют интересную аналогию с китами, которые, как сейчас считается, произошли в результате аналогичной серии изменений от млекопитающих, некогда обитавших на земле.

Плезиозавр имеет, с одной стороны, черты сходства с черепахами и ящерицами, с другой — с крокодилами, китами и, по мнению некоторых авторитетных источников, даже со странным орниторинхом. Но пройдет очень много времени, прежде чем станет известна его родословная. Тем временем мы должны поместить его где-нибудь рядом с рыбащерами и оставить потомкам завершить то, что в настоящее время только начато. Следует, однако, иметь в виду, что некоторые из приведенных выше сходств являются чисто случайными и не указывают на родство. Поскольку их плавники похожи на ласты кита, это не означает, что плезиозавры родственны современным китам. Это всего лишь означает, что сходные привычки имеют тенденцию создавать случайное сходство — точно так же, как киты и морские свиньи, в свою очередь, похожи на рыб. Чтобы заставить торпеды быстро рассекают воду, изобретатели придали им рыбообразную форму; точно так же ранние формы млекопитающих, от которых произошли киты, постепенно приспособились к жизни в воде и, таким образом, до некоторой степени приобрели форму рыб.

Упомянутые выше плиозавры, очевидно, родственники, но с короткими шеями вместо длинных. У них были огромные головы и толстые шеи. Прекрасные образцы их огромных челюстей, лопаточных костей и т.д. Можно увидеть в конце галереи рептилий на Кромвель-роуд. Один из выставленных там черепов имеет почти шесть футов в длину, в то время как задняя лопатка достигает более шести с половиной футов в длину, из которых тридцать семь дюймов приходится только на бедренную кость. Зубы на концах челюстей поистине огромны. Один зуб из месторождения, известного как Киммериджская глина, имеет длину почти в фут от кончика коронки до основания корня. У некоторых две челюстные кости нижней челюсти частично соединены, как у кашалота или кашалотки. Существа, вооруженные таким образом, должны были быть очень разрушительными.

ГЛАВА V.

ДРАКОНЫ ДРЕВНИХ ВРЕМЕН—ДИНОЗАВРЫ.

“То, что мы знаем, — это очень мало; то, чего мы не знаем, - огромно”. - Ла-Плейс.

Была ли когда-нибудь эпоха драконов? Традиция утверждает, что так оно и было; но есть все основания полагать, что свирепые и кровожадные существа, которых здесь так много, являются всего лишь порождениями воображения, по—своему полезными, без сомнения, как указание на мораль или украшение сказки, но, тем не менее, совершенно не имеющими под собой фактической основы. Дракон фигурирует в самых ранних традициях человеческой расы и снова появляется в полной силе в европейской средневековой или даже поздней романской литературе.

В древнеегипетской мифологии Гор, сын Исиды, убивает злого дракона. В Греции младенец Геракл, еще находясь в колыбели, душит смертоносных змей; а Персей, вступив в жестокую борьбу с морским чудовищем, убивает его и спасает Андромеду от жестокой смерти. В Англии у нас есть героическая легенда о Святом Георгии и Драконе, изображенная на наших соверенах. Но легко увидеть общую цель, пронизывающую эти легенды. Многие считают их солнечными мифами, имеющими моральную цель. Драконы или змеи - это эмблемы тьмы и зла; герои - эмблемы света, а значит, и добра. Триумф добра над злом - вот тема, которую они должны были проиллюстрировать. Таким образом, драконы явно являются продуктом воображения, основанного, без сомнения, на огромных и неотесанных рептилиях нынешней человеческой эпохи, таких как крокодилы, питоны и тому подобные существа.

Несмотря на большое разнообразие, все же есть странное сходство в драконах, которые фигурируют в фольклоре восточных и западных народов. Вероятно, наши европейские традиции были принесены племенами, которые волна за волной хлынули из Центральной Азии.

Они, по большей части, противоестественные звери, выдыхающие огонь и часто наделенные крыльями, в то же время обладающие конечностями, заканчивающимися жестокими когтями, приспособленными для хватания своих несчастных жертв. Крылья, мягко говоря, очень мешают. Ядовитые клыки, когти, чешуйчатая броня и длинный заостренный хвост — все это было очень хорошо, но крылья вряд ли нужны, разве что для придания еще одного элемента таинственности или ужаса. Некоторые, однако, лишены крыльев: у императорских японских драконов нет никаких признаков таких придатков. Грифон Темпл-Бар - мрачный пример крылатого монстра. Тем не менее, несмотря на всю очевидную нелепость драконов различных народов и времен, геология показывает нам, что когда-то на этой земле жили рептилии, настолько огромные и неотесанные, что мы не можем придумать ничего другого, кроме освященного веками слова “дракон”, чтобы вкратце передать малейшее представление об их чудовищных формах и характерах.

Значит, в драконах все-таки есть доля правды. Но тогда мы должны сделать важную оговорку, а именно. что дни этих драконов были задолго до появления человека; они процветали в одну из тех смутных геологических эпох, о которых сохранилось множество свидетельств в окружающих нас скалах.

Это странный факт, что человеческая фантазия должна была, по крайней мере в некоторых случаях, создавать монстров, не очень похожих на некоторых из тех допотопных животных, которые в течение нынешнего столетия были обнаружены в различных частях Европы и Америки. Некоторые неразумные люди сочтут, что определенные чудовищные рептилии мезозойской эры, о которых сейчас пойдет речь, должно быть, каким-то образом сумели дожить до периода

существования человека и, таким образом, навели ранние расы людей на мысль о драконах, о которых мы упоминали. Но в этом несостоятельном предположении нет необходимости. Путем свободного смешивания идей, почерпнутых из ныне живущих видов животных, было бы очень легко создать немалое разнообразие драконов; и поэтому мы можем полагать, что именно это и делали древние.

Сказав так много о драконах в целом, давайте перейдем к рассмотрению как возможных, так и реальных монстров, обнаруженных в последние годы исследованиями геологов. С этой целью мы посвятим настоящую и две последующие главы рассмотрению большой и удивительной группы ископаемых рептилий, известных как динозавры. Странные рыбы-ящерицы и морские ящерицы, описанные ранее, были геологическими современниками множества рептилий, ныне в основном вымерших, которые населяли как земли, так и воды тех периодов, известных как триасовый, юрский и меловой, которые вместе взятые представляют великую мезозойскую, ранее называвшуюся Вторичной, эру.

Заявление барона Кювье — прославленного основателя палеонтологии — о том, что был период, когда наша планета была населена рептилиями ужасающих размеров, обладавшими многими чертами современных четвероногих, носило настолько новый и поразительный характер, что требовался престиж даже его имени, чтобы придать ему хоть какую-то степень достоверности. Но последующие открытия полностью подтвердили истинность его убеждений, и “эпоха рептилий” больше не считается сказочной. Это выражение было впервые использовано доктором Мантеллом в качестве названия статьи, опубликованной в *Эдинбургском философском журнале* в 1831 году, и служит напоминанием нам о том, что рептильные формы жизни когда-то были правящим классом среди животных.

Динозавры - вымерший отряд, включающий крупнейших наземных и полуводных рептилий, которые когда-либо жили; и хотя некоторые из них в целом напоминали крокодилов, другие демонстрируют в костных структурах, которые они оставили после себя, очень примечательное и интересное сходство с птицами из племени страусов. Это сходство проявляется в тазу, или костной дуге, с которой соединяются задние конечности у позвоночных или позвоночных животных, и в самих конечностях. Этот любопытный факт, впервые обращенный на профессора Хаксли, был по-разному истолкован анатомами; некоторые пришли к выводу, вместе с профессором Хаксли, что птицы произошли от динозавров; в то время как другие, вместе с профессором Оуэном, считают сходство случайным и никоим образом не предполагающим родства. Хаксли предложил название Ornithoscelida, или птицеведы, для этих замечательных рептилий.

Динозавры, должно быть, некогда населяли значительную часть первобытного мира, поскольку их останки найдены не только в Европе, но и в Африке, Индии, Америке и даже в Австралии; и геолог обнаруживает, что они безраздельно властвовали на земле на протяжении всей великой мезозойской эры.

Их тела в некоторых случаях были защищены внушительным доспехом, состоящим из костных пластин и шипов, как показано на примере сцилидозавра ([стр. 105](#)), что придавало им явно драконий вид. Позвоночные, или костные сегменты позвоночника, обычно имеют центральные впадины с обеих сторон, как у ихтиозавра; но на шее и хвосте они нередко бывают полыми с одной стороны и выпуклыми с другой. У некоторых из самых крупных форм позвоночные выкапываются в виде полых камер. Очевидно, это делается для удобства; очень крупному животному с тяжелыми твердыми костями было бы трудно свободно передвигаться. Таким образом, сила сочеталась с легкостью.

У всех динозавров было четыре конечности, и во многих случаях задняя пара была очень большой по сравнению с передними. Они сильно различались как по размеру, так и по внешнему виду.

Таким образом, некоторые из небольших семейств были всего двух футов в длину и легкого телосложения; в то время как другие были поистине колоссальными по размерам, намного превосходя наших современных носорогов и слонов.

Конечности цетиозавра, например, или стегозавра, поразительно напоминают нам конечности слонов. Знаменитый Фон Мейер был настолько поражен этим сходством, что предложил дать им название *Rachypoda*, что означает "толстоногие". Профессор Оуэн выступил против этого названия, поскольку оно вводило в заблуждение и применялось лишь к нескольким из них. Поэтому он предложил название, которое мы уже использовали, а именно. Динозаврия, [10] и это название в целом было сохранено. Таким образом, мы склонны связывать их с ящерицами и крокодилами, а не с птицами или четвероногими. Станные и любопытно смешанные черты старомодных рептилий убедительно иллюстрируются этими различиями во мнениях ведущих натуралистов. Профессор Сили, еще один ныне здравствующий авторитет, отказывается считать их рептилиями, по крайней мере, в обычном смысле этого слова.

[10] Греческое — *дейнос*, ужасный; *заурос*, ящерица.

Вымершие формы жизни часто настолько сильно отличаются от существ, населяющих современный мир, что натуралистам трудно определить их место в животном мире. Классы, отряды и семьи, по которым группируются живые формы, часто оказываются неадекватными для этой цели, настолько, что для них требуется создавать новые отряды и новые семьи; и тогда часто совершенно невозможно определить отношения этих новых групп к старым, к которым мы привыкли. Динозавры являются хорошим примером этой трудности. Были ли они родственниками древних крокодилов? Никто не может сказать наверняка; но это вполне возможно и даже правдоподобно. Опять же, дали ли определенные длинноногие динозавры в конечном итоге в результате эволюции начало бегущим птицам, страусам, эмеям и т.д.? Это, хотя и подтверждается весомым авторитетом, является предметом спекуляций: мы должны быть очень осторожны, принимая подобные выводы. Возможно, было бы безопаснее рассматривать происхождение птиц как одну из тех проблем, по которым оракул науки в настоящее время не может заявить о себе.

Предпринимались различные попытки классифицировать динозавров и распределить их по семейным группам; но, учитывая наши несовершенные знания, будет разумно рассматривать все такие попытки как чисто временные, хотя в некотором смысле и удобные. Профессор Марш из Йельского колледжа в США, чьи замечательные открытия на дальнем Западе привлекли всеобщее внимание, сгруппировал динозавров в пять подотрядов. Однако для нашей цели будет достаточно, если мы последуем примеру некоторых английских авторитетов, которые разделяют их на три группы — используя названия, данные профессором Маршем, и объединяя только те, которые он разделил бы.

Сначала мы рассмотрим очень интересные и огромные формы, входящие в его подотряд зауропод, или ящероногих динозавров. Различные части скелетов, такие как позвонки, кости ног и т.д. Этих громоздких животных, давно известны в нашей стране; но профессор Марш был первым человеком, обнаружившим полный скелет.

Поэтому сейчас мы обратим наше внимание на костный каркас огромного бронтозавра (рис. 9), ящерицы, питавшейся растениями. Но необходимо будет полностью отбросить все наши предыдущие представления, заимствованные у современных ящериц с их короткими ногами и змееподобными чешуйчатыми телами, прежде чем мы сможем прийти к какому-либо справедливому заключению относительно этого чудовищного животного.

Оно было почти шестидесяти футов в длину и, вероятно, при жизни весило более двадцати тонн! о том, что это была глупая, медлительная рептилия, можно заключить по ее очень маленькому головному и тонкому спинному мозгу. Снимая слепки полостей мозга в черепах вымерших животных, анатомы могут получить очень хорошее представление о природе и возможностях их мозга; и таким образом получают важные данные, которые помогают пролить свет на их привычки и общий интеллект. На останках этого чудовища не было обнаружено ни костных пластин, ни шипов, так что мы вынуждены заключить, что оно было полностью без доспехов; и, более того, похоже, нет никаких признаков какого-либо наступательного оружия.

Профессор Марш приходит к выводу, что по своим привычкам оно было более или менее земноводным и питалось водными растениями и другой сочной растительностью. Его останки, по его словам, обычно находят в местах, где животное, очевидно, увязло, точно так же, как крупный рогатый скот в наши дни иногда безнадежно увязает в болотистом месте на берегу озера или реки (см. [стр. 19](#)). Каждый след, оставленный существом при ходьбе, занимал по площади один квадратный ярд!

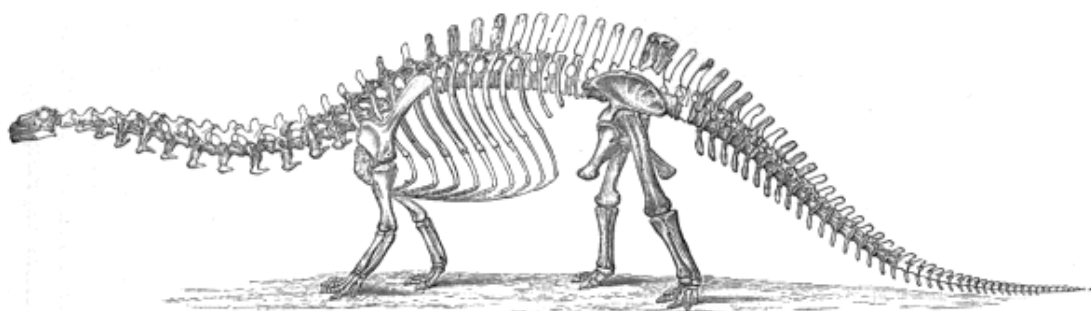


Рис.

9. Восстановленный скелет *бронтозавра excelsus*. (После марша.)
Нажмите на изображение, чтобы просмотреть увеличенную версию.

Удивительно маленькая голова является одной из самых поразительных особенностей этого динозавра и представляет собой любопытный контраст с большими и внушительными черепами, которыми обладали некоторые другие формы, которые будут описаны далее. Но ясно, что ни одно животное с такой длинной шеей, как у этого существа, не смогло бы выдержать вес тяжелого черепа. Короткие толстые шеи и тяжелые черепа всегда идут рука об руку. Действительно, вес длинной шеи сам по себе был бы значительным, если бы не тот факт, что позвоночные в этой части скелета и вплоть до области хвоста имеют большие полости по бокам центральной части. Эта кавернозная структура позвоночных постепенно уменьшается к хвосту. Полости сообщаются с рядом внутренних полостей, которые придают всему позвонку вид ячеистой структуры. Такое расположение обеспечивает сочетание прочности и легкости в массивных опорах, необходимых для огромных ребер, конечностей и мышц, которые не могли быть обеспечены никаким другим планом. (См. [Рис. 10](#).)

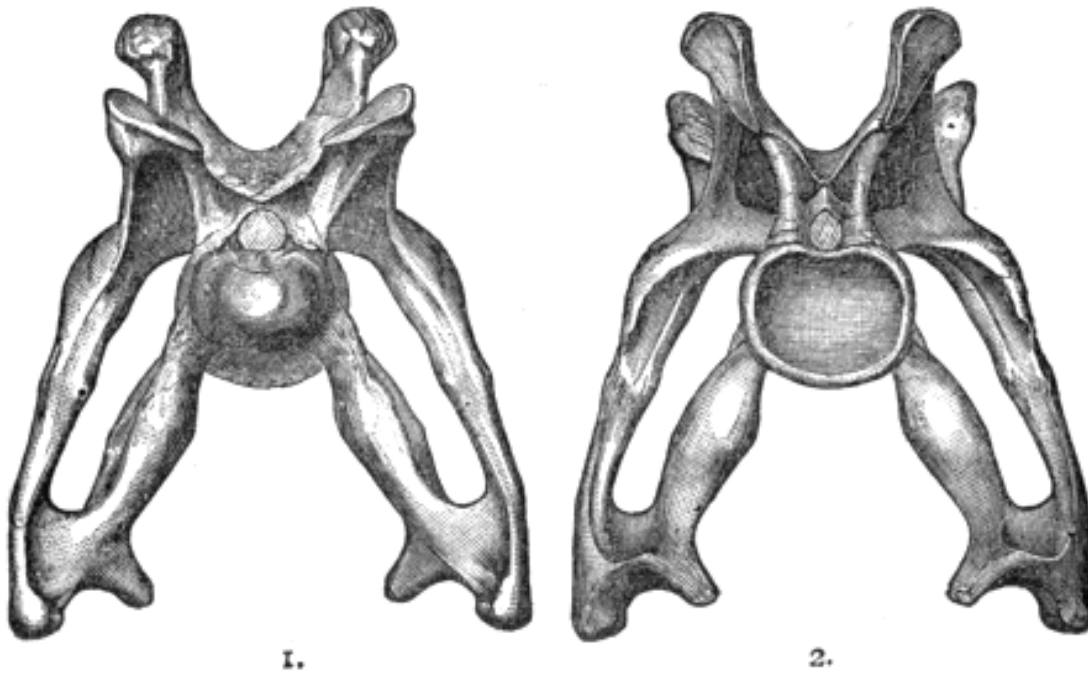
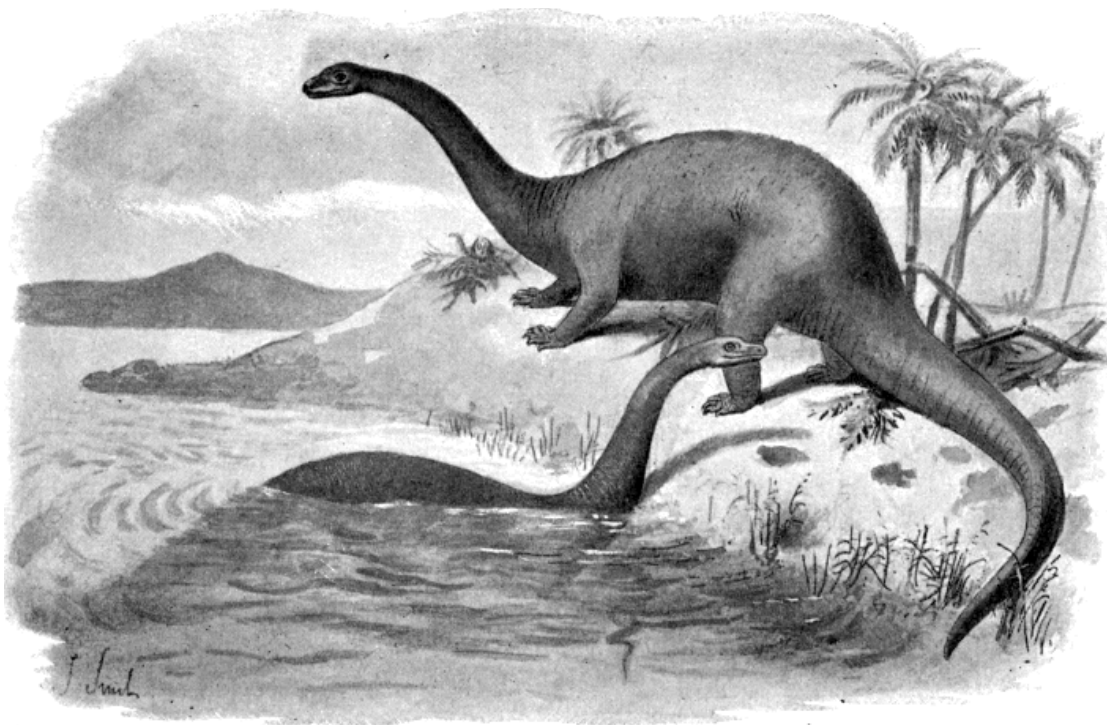


Рис. 10.Шейные

позвонки *бронтозавра*.

1. Вид спереди. 2. Вид сзади.

Фото IV.



ГИГАНТСКИЙ

ДИНОЗАВР, БРОНТОЗАВР EXCELSUS.

Длина почти 60 футов.

Тело бронтозавра было сравнительно коротким, с довольно большим брюшком (см. Реставрацию, [фото IV](#)). Ноги и ступни были сильными и массивными, а кости конечностей - прочными. Как будто отчасти для того, чтобы уравновесить шею, мы находим длинный и мощный хвост, в котором почти все позвонки твердые. У большинства динозавров передние конечности

маленькие по сравнению с задними — *например*, у мегалозавра, игуанодона и сцелидозавра, — но здесь мы находим их необычно большими. Таким образом, в данном случае вряд ли возможно, чтобы существо ходило на задних лапах, как это делали многие динозавры. Но, в то же время, мы можем полагать, что иногда оно принимало более вертикальное положение; и не могло ли легкое покое строение позвоночных в передней части тела, о котором уже упоминалось, придать такую легкость, которая позволила этому существу принимать такие позы? Не может быть никаких сомнений в том, что многие другие свирепые и грозные динозавры жили в то же время и в том же регионе, что и бронтозавр, останки которого найдены в юрских породах Колорадо (залежи атлантозавров).

Нелегко догадаться, каким образом это, казалось бы, беспомощное и неуклюжее животное спаслось в борьбе за существование; но поскольку есть основания полагать, что оно более или менее чувствовало себя в воде как дома и могло плавать с помощью своего мощного хвоста, мы, возможно, сможем найти выход из положения, предположив, что, встревоженное опасными плотоядными врагами, оно ушло в воду и обнаружило, что осмотренность является лучшей частью доблести. Бронтозавр, хотя и казался глупым, вероятно, обладал немалой хитростью, и мы можем представить, как он вытягивал свою длинную шею над камышами, папоротниками и саговниками, чтобы разглядеть приближающегося врага.

Зауроподы, или ящероногие динозавры, во многих отношениях демонстрируют решительный подход к простому или обобщенному крокодилу; настолько, что профессор Коуп склонен включать крокодилов и зауроподовых динозавров в один порядок. Тем не менее, существуют важные различия у других представителей этого подотряда. К сожалению, наши знания в настоящее время довольно ограничены из-за отсутствия полных скелетов. Позвоночные, кости конечностей, черепа и зубы - все это было обнаружено благодаря усердию и энергии профессора Марша и его товарищей на дальнем западе Америки, а также в результате исследований английских геологов, которым помогли труды многих страстных собирателей окаменелостей в этой стране. Теперь можно кратко рассмотреть некоторые из них.

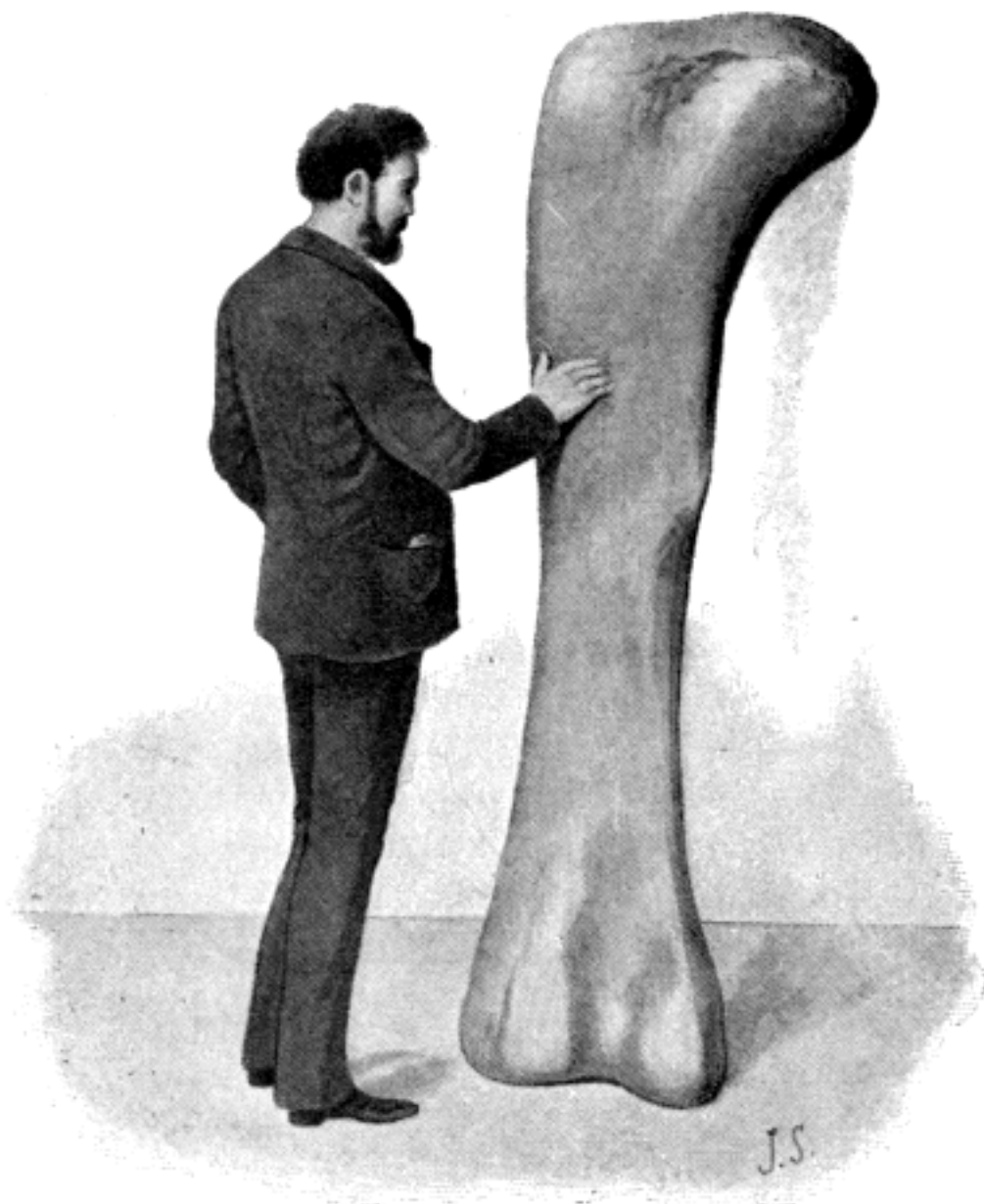
На [фото V](#). мы попытались дать некоторое представление об огромной бедренной кости, принадлежащей поистине гигантскому динозавру под названием Атлантозавр. Его длина составляет шесть футов два дюйма, и его слепок можно увидеть в галерее ископаемых рептилий Британского музея естественной истории (Настенный шкаф № 3). Следует, однако, отметить, что оригинальный образец частично отреставрирован, так что его точная длина с точностью до дюйма или около того не совсем достоверна. На нашем рисунке показано, что в вертикальном положении он немного выше взрослого мужчины. Профессор Марш, удачливый первооткрыватель этой замечательной кости, подсчитал, что атлантозавр, должно быть, достигал в длину более восьмидесяти футов! и если предположить, что оно ходило на задних лапах, то высота его составляла тридцать футов!

Он, несомненно, питался пышной листвой субтропических лесов, часть которых сохранилась вместе с его останками. Помимо этой бедренной кости, профессор Марш раздобыл образцы позвоночных из разных частей позвоночного столба, но ни черепа, ни зубов не обнаружил. Позвоночные выдолблены во многом так же, как у бронтозавра. Передние конечности были большими, как у последнего животного; а оконечности конечностей были снабжены когтями. Принимая во внимание все имеющиеся свидетельства, кажется, что атлантозавр имел общее сходство со своим меньшим современником. Таким образом, мы можем составить довольно хорошее представление о его внешнем виде и пропорциях.

В тех же юрских слоях Скалистых гор обнаружены останки другого крупного динозавра, принадлежащего к тому же семейству. Этот род, получивший название апатозавр, представлен

почти полным скелетом в музее Йельского колледжа; и, к счастью, он находится в отличном состоянии сохранности. Другой вид, меньшего размера, хотя и не такой полный, украшает ту же коллекцию. Он был около тридцати футов в длину и известен как *Apatosaurus grandis*.

Табличка V.



БЕДРЕННАЯ КОСТЬ

САМОГО КРУПНОГО ИЗ ДИНОЗАВРОВ, АТЛАНТОЗАВРА.

По слепку из Музея естественной истории. Длина 6 футов 2 дюйма.

Морозавры, еще один важный род, известен по большому количеству особей, обнаруженных в ныне знаменитых слоях атлантозавров в Колорадо, включая один почти полный скелет. Голова этого существа была маленькой, шея удлиненной, а шейные позвонки облегчены глубокими впадинами в центре, подобными таковым у перелетных птиц. Хвост тоже был длинным. При жизни этот динозавр был около сорока футов в длину. Вероятно, он ходил на четвереньках; и во многих других отношениях был очень непохож на типичного динозавра. Мозг был маленьким, и,

должно быть, все его движения были вялыми. Почти полные останки *Morosaurus grandis* были найдены вместе в очень хорошей сохранности в Вайоминге, и многие кости лежали именно в своих естественных положениях.

Диплодок, из которых было обнаружено несколько неполных экземпляров, был промежуточным по размеру между атлантозавром и морозавром и, возможно, достигал при жизни длины сорока или пятидесяти футов. Его череп был среднего размера, с тонкими челюстями. Зубы были слабее, чем у любого другого известного динозавра, и полностью располагались в передней части челюстей. Профессор Марш по зубам заключает, что диплодок был травоядным, питался сочной растительностью и, вероятно, вел водный образ жизни. На рис. 11 показан его череп.

Останки этого интересного динозавра (бронтозавра), который по нескольким признакам отличается от других представителей группы “ящероногих”, были найдены в верхнеюрских отложениях недалеко от Каньон-Сити, штат Колорадо. Второй более мелкий вид был также обнаружен недалеко от Моррисона, штат Колорадо. Все останки лежали в слоях атлантозавра. Эти слои — гробницы, в которых природа похоронила так много своих драконов древности, — прослеживаются на протяжении нескольких сотен миль по склонам Скалистых гор, и их всегда можно узнать по содержащимся в них костям. Они залегают выше триасовых пластов и чуть ниже песчаника дакотской группы. Некоторые считали, что они относятся к меловому периоду; но, судя по их окаменелостям, не может быть никаких сомнений в том, что они были отложены в юрский период — вероятно, в старом устье реки. Они состоят из сланца и песчаника.

Помимо многочисленных динозавров, коллеги профессора Марша обнаружили многочисленные останки крокодилов, черепах и рыб, среди которых был один птеродактиль, летающая рептилия (см. главу. viii.) и несколько мелких сумчатых. Замечательная коллекция американских динозавров юрского периода в Музее Йельского колледжа включает останки нескольких сотен особей, многие из них в отличной сохранности, и предоставила профессору Маршу материал для его классификации, о которой уже упоминалось.

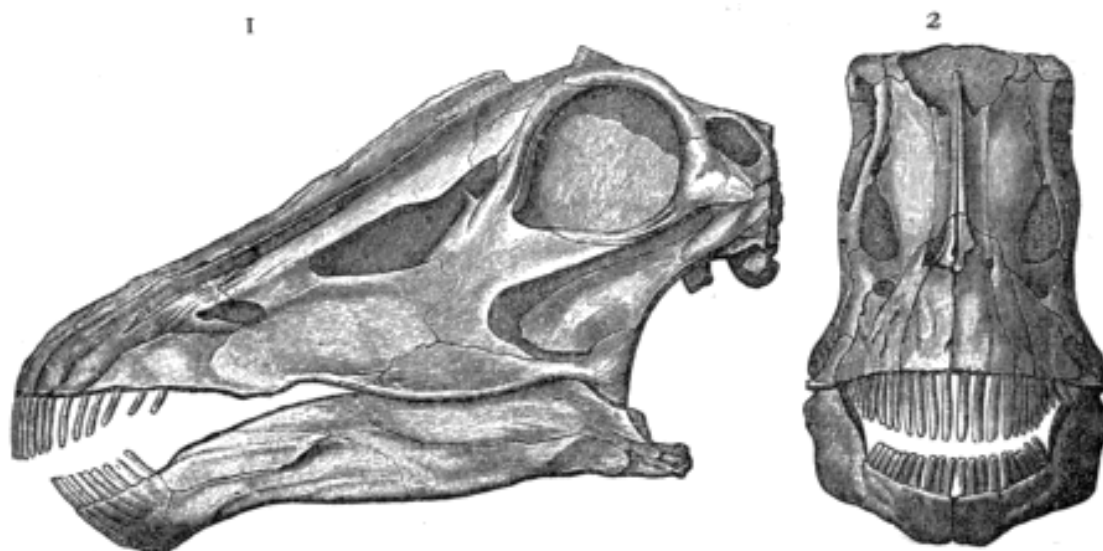


Рис. 11. Голова

диплодока.

1. Вид сбоку. 2. Вид спереди.

Английские динозавры из группы ящероногих.

К сожалению, в настоящее время не известно полных скелетов английских динозавров, относящихся к описанным выше американским формам. Но поскольку английские окаменелости были обнаружены впервые за много лет, а открытия Марша удивительным образом подтвердили

выводы, сделанные Оуэном, Хаксли, Халком и Сили и другими на основе довольно фрагментарных материалов, возможно, стоит дать некоторый отчет об этих останках и полученных ими интерпретациях.

Доктор Бакленд в своем *Бриджуотерском трактате* 1836 года упоминал о находящейся в Оксфордском музее кости конечности из большой оолитовой формации близ Вудстока, которая была исследована Кювье и объявлена когда-то принадлежавшей киту; также об очень большом ребре, которое, по-видимому, напоминало китовое. В 1838 году профессор Оуэн, собирая материалы для своего знаменитого *отчета об ископаемых рептилиях Великобритании*, исследовал эту замечательную кость конечности и не смог сопоставить ее ни с одной костью, известной среди китового племени; и все же ее структура, там, где она была видна, походила на структуру длинной кости (плечевой кости) китового весла. Позже он отказался от идеи, что она когда-то принадлежала киту, и было высказано предположение, что вымершее животное, о котором идет речь, могло быть рептилией отряда крокодиловых. Со временем прекрасная серия костей конечностей и позвоночных была добавлена в Оксфордский музей профессором Филлипсом (преемником доктора Бакленда в Оксфорде), который объявил, что они принадлежат динозавру. Название “Цетиозавр”^[11] (или Китообразный ящер), первоначально данное Оуэном, было неудачным, потому что в нем действительно нет ничего китообразного, за исключением определенной грубой текстуры некоторых костей.

^[11] Греческое —*кетион*, кит; *заурос*, ящерица.

В 1848 году доктор Бакленд объявил об открытии другой кости конечности (бедренной кости), которую Оуэн отнес к цетиозавру; она была четырех футов трех дюймов в длину. Однако между 1868 и 1870 годами значительная часть скелета была обнаружена в той же формации на станции Киртлингтон, недалеко от Оксфорда. Эти останки были предметом тщательного изучения профессорами Оуэном и Филлипсом. Бедренная кость на этот раз была длиной пять футов четыре дюйма. Их исследования пролили много света на природу и привычки цетиозавра.

Хотя они во многих отношениях напоминают крокодилообразных рептилий, все же по характеру конечностей было видно, что они лучше приспособлены для хождения по суше, чем у крокодила с его раскинутыми конечностями. Тем не менее, профессор Оуэн осторожно указал на то, что позвоночные части его длинного хвоста указывают на пригодность в качестве мощного плавательного органа, и пришел к выводу, что существо по своим привычкам было скорее водным, чем наземным. Гипсовые слепки костей конечностей можно увидеть в Британском музее естественной истории рядом с огромным слепком атлантозавра, присланным профессором Маршем.

Из киммериджской глины в Веймуте была получена огромная кость руки (или плечевой кости) длиной почти пять футов; а из слоев Уилдена в Сассексе и на острове Уайт были собраны позвоночные. В общей сложности у нас есть останки цетиозавра по меньшей мере из полудюжины округов. К сожалению, до сих пор не найдено ни одного образца черепа, и только два или три маленьких и неполных зуба, которые, возможно, принадлежали какому-то другому животному. Профессор Оуэн оценил длину туловища и хвоста этого существа в тридцать пять или тридцать шесть футов; но из-за отсутствия дополнительных свидетельств было невозможно сделать какой-либо вывод относительно его общей длины. Очевидно, что цетиозавр был близким родственником американского бронтозавра (стр. 69); и поэтому эти более ранние английские открытия вызвали большой интерес благодаря тому, что на них пролил свет огромный ящер профессора Марша.

Другим английским ящером из этой группы был орнитопсис из слоев Уилдена на острове Уайт, который был предметом тщательного изучения мистером Халком и профессором Сили. Их

выводы, основанные на исследовании отдельных частей скелета (таких как позвоночные), были однозначно подтверждены открытием бронтозавра.

У орнитомиса шейные и спинные позвонки, несмотря на большие размеры, были удивительно легкими и в то же время очень сильными. У одного из позвоночных спины было тело, или центр, длиной в десять дюймов. Гоплозавр и пелозавр, очевидно, были рептилиями, тесно связанными с вышеупомянутыми типами; но в настоящее время они настолько недостаточно известны, что нам нет необходимости рассматривать их здесь.

ГЛАВА VI.

ДИНОЗАВРЫ (*продолжение*).

“Окаменелости были красноречиво и уместно названы “Медалями творения””. — Доктор Мантелл.

Когда какое-либо племя растений или животных становится очень процветающим и распространяется по лицу земли, занимая регионы, расположенные далеко друг от друга, где географические и другие условия, такие как климат, непохожи, у его членов неизбежно возникают значительные различия между собой.

В течение великого мезозойского периода динозавры распространились по большей части мира; они стали очень многочисленными и могущественными. Подобно тому, как современные птицы и звери (четвероногие) демонстрируют почти бесконечное разнообразие в зависимости от обстоятельств, в которых они находятся, так и тот великий и могущественный отряд рептилий, который мы сейчас рассматриваем, буйствовал и дал начало множеству форм, или типов. Те, что были описаны в предыдущей главе, были тяжелыми, медлительными динозаврами огромных размеров, и все они были травоядными существами, по-видимому, без оружия нападения или защиты.

Группа теропод, или “звероногих” динозавров, которые частично составляют предмет настоящей главы, все были плотоядными животными; и, как мы узнаем из их окаменелых останков, были меньшего размера и вели активный образ жизни. Фактически, в свое время они играли ту же роль, что львы и тигры сегодня.

В 1824 году этот проницательный наблюдатель и оригинальный мыслитель, преподобный доктор Бакленд, описал Лондонскому геологическому обществу останки очень странной и грозной рептилии, найденные в известняке Стоунсфилда, недалеко от Вудстока (примерно в двенадцати милях от Оксфорда). Эта порода, известная как “стоунсфилдский сланец” из-за своего свойства расщепляться на тонкие слои, издавна славилась своими ископаемыми остатками, и из нее также были получены кости некоторых ранних млекопитающих. Он относится к нижнеолитовой группе.

Первоначально обнаруженные части скелета состояли из части нижней челюсти с зубами, бедренной кости, ряда позвонков туловища, нескольких ребер и некоторых других фрагментов. Название мегалозавр, [\[12\]](#) или “большая ящерица”, пришло в голову как доктору Бакленду, так и барону Кювье, потому что по размеру костей было очевидно, что существо, должно быть, было очень большим. Это правда, что эти кости не были найдены вместе в одном месте, но профессор Оуэн пришел к выводу, что все они принадлежат к одному виду.

[12] Греческий — *мегас*, великий; *заурос*, ящерица.

Полного скелета мегалозавра так и не было найдено, но было собрано достаточно материала, чтобы позволить доктору Бакленду, профессору Оуэну и профессору Филлипсу составить очень четкое представление о его общем строении. Здесь следует упомянуть, что доктор Мантелл, геолог-энтузиаст, трудам которого палеонтологи во многом обязаны, ранее обнаружил похожие зубы и кости в богатых слоях леса Тилгейт. Шерборн в Дорсете - еще одна местность, где были найдены прекрасные образцы частей обеих челюстей с зубами. Слепок с них можно увидеть в геологической коллекции в Южном Кенсингтоне. Он был найден в Нижнем оолите (Настенный футляр IV.); оригинальный образец находится в музее Шерборнского колледжа. Останки мегалозавра также были найдены в следующих местах: Лайм-Реджис и Уотчет (в Лиасе); близ Бридпорта (в Нижнем оолите); Энслоу-Бридж (верхняя часть залежей Грейт-оолита и Форест-мрамора); Уэймут (в Оксфорд-Клэй); Коули и Драй-Сэндфорд (в Коралловом раге); Малтон в Йоркшире (в коралловом оолите); также в Нормандии. Они также были найдены в богатых слоях.

Часть нижней челюсти в Оксфордском музее имеет длину двенадцать дюймов и ряд из девяти зубов, или гнезд для зубов. Строение зубов не оставляет сомнений в плотоядных привычках этого существа. При длине около тридцати футов, способный к свободному и быстрому передвижению по суше, с сильными задними конечностями, короткой головой, длинными заостренными зубами и грозными когтями на лапах, мегалозавр, должно быть, не имел соперника среди плотоядных рептилий на этой стороне света. Вероятно, он ходил по большей части на задних лапах, как изображено на нашей иллюстрации, и профессора Хаксли и Оуэн, исследуя кости в Оксфордском музее, были очень впечатлены птицеподобным характером некоторых частей скелета, что указывает на приближение к страусиному типу. Форма зубов, как указал доктор Бакленд, представляет собой замечательное сочетание приспособлений. Когда верхушка зуба была молодой и впервые выступала над десной, она представляла собой двойную режущую кромку из зазубренной эмали; но по мере роста ее направление было обращено назад в виде секатора, и покрытая эмалью режущая кромка была продолжена вниз к основанию внутренней и режущей стороны, но стала толще с другой стороны, получив дополнительную прочность, когда в ней больше не было необходимости в качестве режущего инструмента (рис. 12).



Рис. 12. Нижняя челюстная кость мегалозавра с зубами.

Род мегалозавров — ныне ставший классическим благодаря трудам профессоров Бакленда, Филлипса и Оуэна, может рассматриваться как тип плотоядных динозавров; и он представляет собой превосходный и поучительный пример постепенного восстановления скелета нового монстра по более или менее фрагментарным останкам. Сначала при реставрации были допущены некоторые очень простительные ошибки, но впоследствии они были исправлены сравнением с родственными американскими формами, такими как аллозавр, почти целые скелеты которого недавно были обнаружены в слоях юрского периода — фактически, в той же скале в Колорадо, в которой были спрятаны огромные кости атлантозавра. Прилагаемая гравюра

на дереве ([рис. 13](#)) показывает, как скелет был восстановлен в свете этих более поздних открытий профессора Марша. Крупные кости конечностей этих грозных плотоядных монстров были полыми, и многие позвонки, а также некоторые кости ступней, содержали полости или были иным образом облегчены, чтобы придать существу большую способность к быстрым движениям.

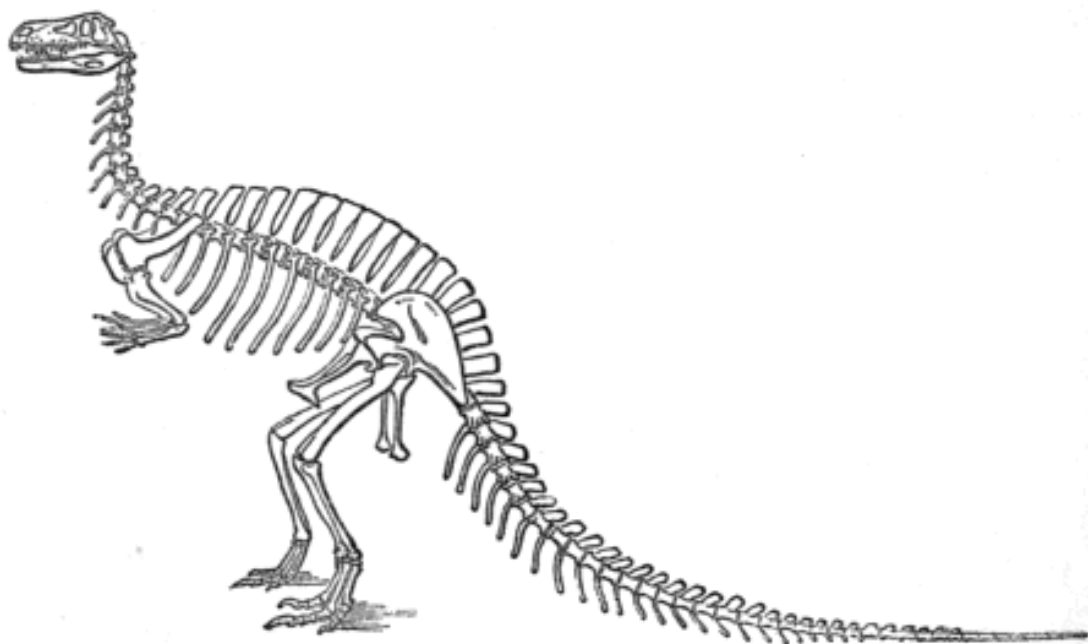
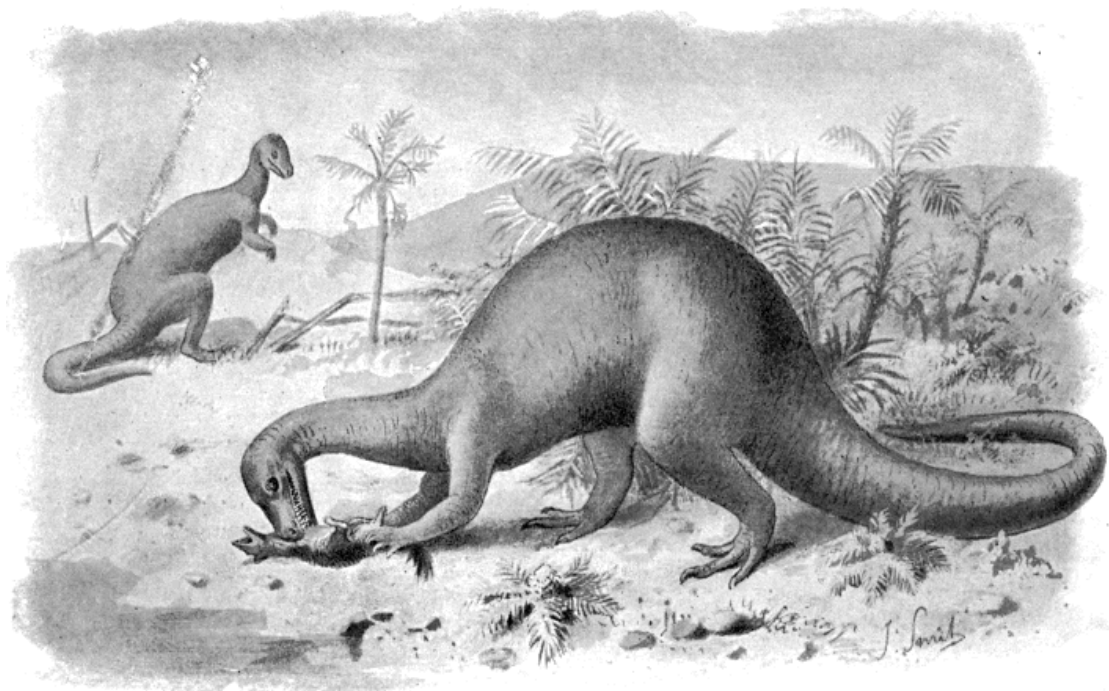


Рис. 13.

Восстановленный скелет мегалозавра. (В честь Мейера.)

Не очень трудно представить мегалозавра, подстерегающего свою добычу (возможно, стройное, безобидное маленькое млекопитающее типа муравьеда), подогнув задние конечности под туловище так, чтобы пятки касались земли, а затем одним потрясающим прыжком этих длинных ног набрасывающегося на добычу и крепко держащего млекопитающее когтистыми передними конечностями, как кошка могла бы держать мышь. Затем мощные челюсти приводили в действие саблевидные зубы, и вскоре от плоти и костей жертвы не оставалось и следа! (См. [табличку VI.](#))

Табличка VI.



ПЛОТОЯДНЫЙ

ДИНОЗАВР, МЕГАЛОЗАВР БАКЛАНДИ.
Длина около 25 футов.

Как мы отмечали ранее, плотоядными динозаврами были львы и тигры мезозойской эры, и, учитывая мелких млекопитающих и многочисленных рептилий тех дней, кажется, что они не были ограничены в выборе рациона.

Пока не решен вопрос, откладывали ли динозавры яйца, как большинство современных рептилий, или были живородящими, как четвероногие; но профессор Марш считает, что для последнего предположения есть основания.

В начале мезозойской эры, в период, известный как триас (Новый красный песчаник), динозавры активно процветали в Америке, развивая большое разнообразие форм и размеров. Хотя в этих скалах пока обнаружено лишь несколько их костей, они оставили после себя безошибочные свидетельства своего присутствия в виде хорошо известных следов и других отпечатков на берегах водоемов, которые они часто посещали. [13] Песчаник триасового периода в долине Коннектикута издавна славился своими ископаемыми следами, особенно так называемыми “птичьими”, которые, как обычно предполагается, были оставлены птицами, следы которых они, безусловно, напоминают. Но тщательное исследование почти всех обнаруженных образцов убедило профессора Марша в том, что эти ископаемые отпечатки были сделаны не птицами (см. Рис. 14). Он считает, что большинство трехпалых следов были оставлены динозаврами, которые обычно ходили только на задних лапах и лишь изредка касались земли своими маленькими передними конечностями. Он обнаружил отпечатки последнего почти на всех крупных следах задних конечностей. Эти двойные отпечатки в точности такие, какие могли оставить динозавры; и, поскольку единственные характерные кости, пока найденные в тех же породах, принадлежат к этому отряду рептилий, справедливо приписать все эти следы динозаврам, даже там, где не было обнаружено отпечатков передних лап, пока не появятся какие-либо свидетельства присутствия птиц. Размер некоторых из этих отпечатков, а также длина шага, на которую они указывают, противоречат идее о том, что они были сделаны птицами. Некоторые из них, например, достигают двадцати дюймов в длину и четырех-пяти футов друг от друга! Длина ступни африканского страуса

всего десять дюймов, поэтому для объяснения нам придется обратиться к динозаврам. Однако вполне возможно, что некоторые из более мелких отпечатков были сделаны птицами.

[13] С тех пор, как было написано выше, профессор Марш описал в *Американском научном журнале* за июнь 1892 года несколько более или менее полных скелетов динозавров триасового периода, найденных недавно и находящихся сейчас в музее Йельского колледжа. Это важное открытие.



Рис. 14. Часть плиты из нового красного песчаника из тернерс-Фоллс, Массачусетс, США, покрытая многочисленными следами, вероятно, динозавров. Этот экземпляр сейчас находится в Музее естественной истории. Отдельные треки обозначены номерами. (В честь Хичкока.)

В Южном Кенсингтоне есть прекрасная серия этих и других образцов ископаемых следов (Галерея № XI, Настенные витрины 8-10). Поверхность одной большой плиты в геологической коллекции имеет размеры восемь футов на шесть футов и содержит более семидесяти отчетливых отпечатков, расположенных в нескольких направлениях, как показано на [рис. 14](#). Линии были добавлены доктором Хичкоком, который опубликовал полные описания, чтобы показать направление и расположение следов.



Рис. 15. Часть плиты с

направляющими. (По Хичкоку.)

В президентском обращении к Геологическому обществу сэр Чарльз Лайелл, говоря о песчанике Коннектикута и его отпечатках, сказал: "Когда я впервые исследовал эти пласты сланца и песчаника близ Джерси-Сити вместе с мистером Редфилдом, я сразу увидел по покрытой рябью поверхности плит, по следам трещин, следам дождевых капель и застрявшим фрагментам плавника, что эти пласты образовались именно при обстоятельствах, наиболее благоприятных для получения отпечатков лап животных, ходивших между приливом и отливом. На продолжении тех же пластов в долине Коннектикута были обнаружены, по словам профессора Хичкока, следы не менее тридцати двух видов двуногих и двенадцати четвероногих. Они наблюдались более чем в двадцати населенных пунктах, которые разбросаны на площади почти в восемьдесят миль с севера на юг, в штатах Массачусетс и Коннектикут. После посещения нескольких из этих мест у меня не осталось сомнений в том, что песок и ил отложились на участке, который все это время медленно оседал, так что в некоторых местах на очень мелководье скопилось толща наложенных слоев толщиной более тысячи футов, причем следы ног повторяются через различные промежутки времени на поверхности ила по всей серии наложенных слоев". Когда сэр Чарльз Лайелл впервые исследовал эту область в 1842 году, профессор Хичкок уже видел две тысячи отпечатков ног!

Нетрудно представить себе условия, при которых могли сохраняться такие отпечатки, поскольку в наши дни на некоторых берегах можно увидеть иллюстрации подобных операций. Доктор Гулд из Бостона, США, был первым, кто обратил внимание натуралистов на очень поучительный пример подобных процессов на берегах залива Фанди, где, как говорят, прилив в некоторых местах достигает семидесяти футов в высоту. Здесь мы имеем очень идеальную поверхность для получения и сохранения оттисков. Огромно количество болотных и морских птиц, которые курсируют взад и вперед по обширному участку пластиковой красной поверхности, оставшемуся сухим из-за сильного отлива в заливе Фанди. В течение периода, который проходит между одним весенним приливом и следующим, самая высокая часть приливного налета обнажается достаточно долго, чтобы получить и сохранить множество отпечатков; даже в часы жаркого солнечного света, которому в летние месяцы подвергается этот протоптанный участок, последний

нанесенный слой становится твердым и сухим, и прежде чем возвращающаяся приливная волна наберет силу разрушить предыдущий, отпечатки, оставленные на этом слое, получили отложение. Таким образом, снимается слепок с ранее изготовленной формы, и каждый последующий прилив приносит новый слой отложений. Мы можем легко представить, что в последующие эпохи окаменелые воздействия консолидируют слои песка в ископаемую породу. Такая порода раскололась бы таким образом, вдоль своих естественных слоев образования, что на одной поверхности были бы видны старые формы, а на другой - слепки.

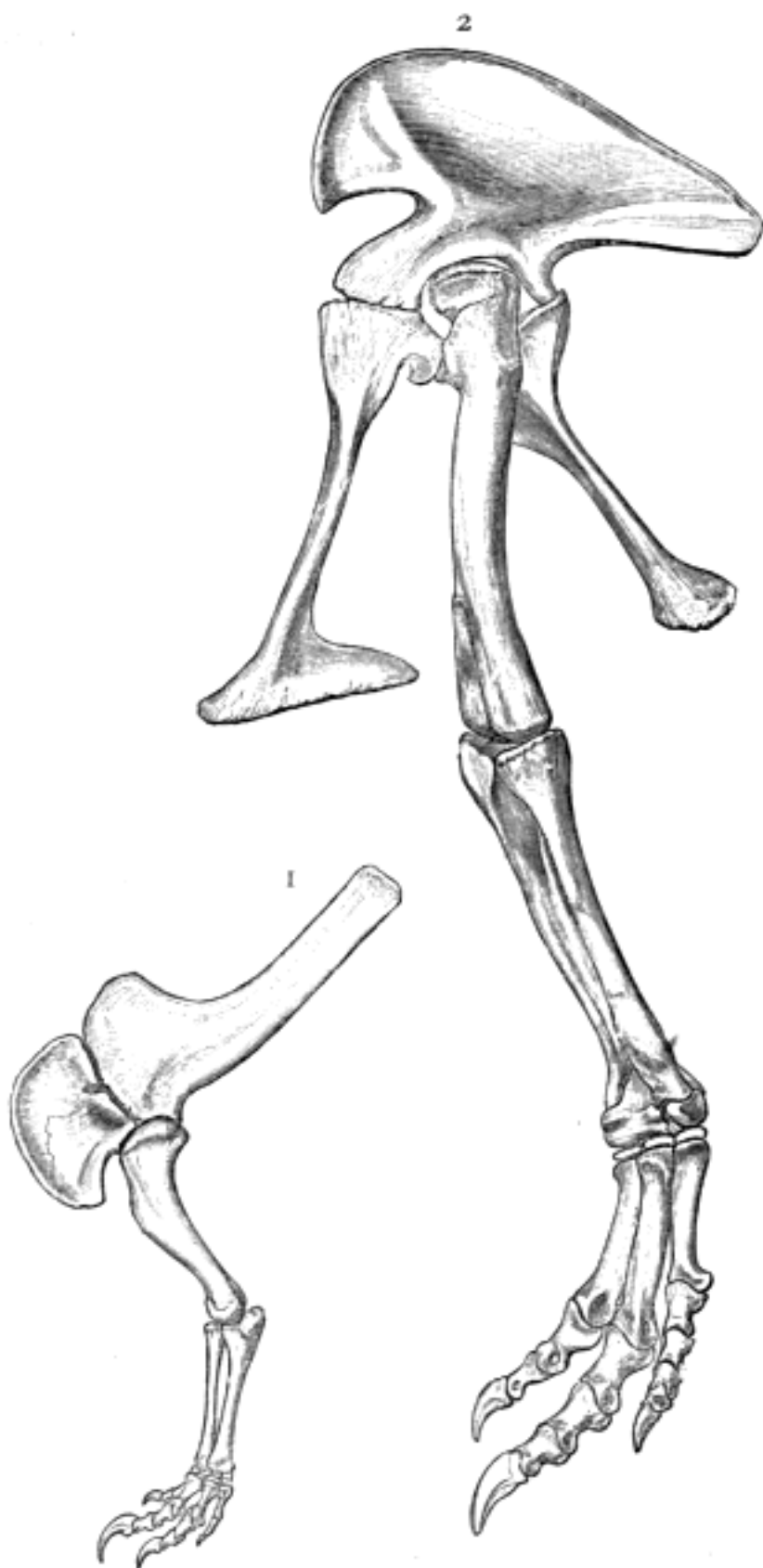


Рис. 16. Кости конечностей

аллозавра. (После марша.)

1. Передняя нога. 2. Задняя нога.

Профессору Маршу посчастливилось обнаружить очень своеобразную новую форму плотоядного динозавра, которому он дал название *Ceratosaurus*,^[14] потому что на его черепе был рог. Но рог - не единственная новая особенность, представленная этим интересным существом. Его

позвоночные имеют странный и неожиданный тип; а в тазу все кости срослись вместе, как у современных птиц. Внешне цератозавр также отличался от других представителей группы плотоядных, поскольку его тело было частично защищено длинными кожными пластинами, такими, какие есть у крокодилов: они простирались от затылка, вдоль шеи и по спине. Был найден почти полный скелет, который указывает на животное длиной около семнадцати футов. При жизни оно, вероятно, составляло примерно половину массы аллозавра, упомянутого выше. (См. Рис. 16.)

[14] Греческое — *keras*, рог; *sauros*, ящерица. Некоторые авторитетные источники считают его идентичным мегалозавру.

При взгляде сверху его череп в общих чертах напоминает череп крокодила, лицевая часть удлинена и постепенно сужается к морде, носовые отверстия разделены и расположены ближе к концу морды.

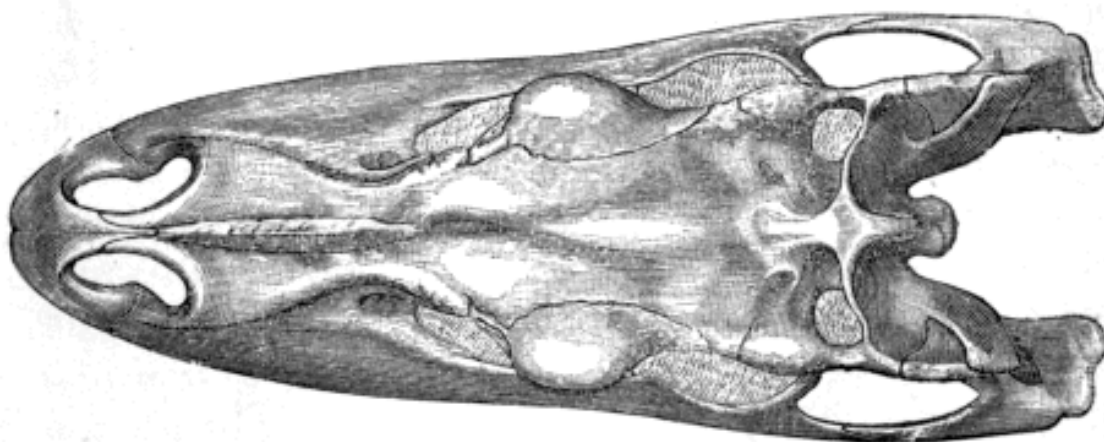


Рис. 17. Череп

цератозавра. Вид сверху. (После марша.)

Зубы этого рогатого динозавра напоминают зубы мегалозавра. Его глаза были защищены выступами черепа чуть выше полости, в которой был помещен глаз (см. фиг. 17 и 18). Мозг был намного больше пропорционально размерам животного, чем у бронтозавра и его союзников; так что, возможно, мы можем сделать вывод, что он был наделен большим интеллектом, поскольку, безусловно, был более активен в своих привычках. Передние конечности, как и у мегалозавра, были маленькими, а некоторые пальцы заканчивались мощными когтями, которые, без сомнения, он использовал для благих целей.

Возможно, самым замечательным из всех динозавров было миниатюрное существо длиной всего два фута, которое было родственно тем, которых мы только что рассматривали, и чей скелет был найден почти целиком в ныне знаменитом литографском камне Солenhoфена в Баварии. Об этом уникальном типе, компсогнате, скелет которого во многих отношениях так похож на птичий, профессор Хаксли замечает: “Невозможно взглянуть на строение этой странной рептилии и усомниться в том, что она прыгала или ходила в прямом или полуприседном положении, на манер птицы, с которой ее длинная шея, небольшая голова и маленькие передние конечности, должно быть, придавали ей необычайное сходство”. (См. Рис. 19.)

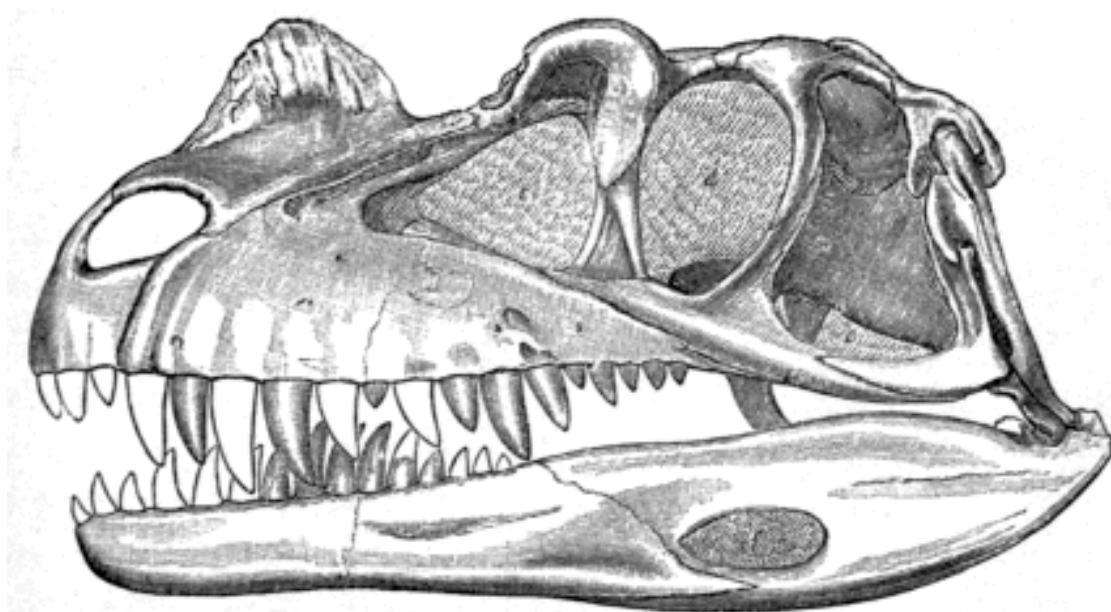


Рис. 18.Череп

ceratosaurus nasicornis. (После Марша.)

В начале этой главы помещены слова доктора Мантелла: "Ископаемые были красноречиво и уместно названы *Медальями творения*", и красноречивый отрывок, который следует за этими словами, может быть переведен здесь. Далее он говорит: "Ибо, как опытный нумизмат, даже когда надпись на древней и неизвестной монете неразборчива, может по наполовину стершемуся изображению и по стилю искусства с точностью определить, кем и в какой период она была отчеканена, так и геолог может расшифровать эти природные памятники, истолковать иероглифы, которыми они начертаны, и по, по-видимому, самым незначительным реликвиям проследить историю существ, о которых не сохранилось других записей, и установить формы и привычки неизвестных видов организации, расы которой были сметены с лица земли еще до сотворения человека и созданий, являющихся его современниками. Прославленный Бергман вполне мог бы воскликнуть: "*В самый последний момент pittorum temoralium задается вопросом о претеритисе глобуса ноздрей фатиса тестантура, о всеобщем безмолвном историческом памятнике.*"



Рис. 19.Скелет

Compsognathus longipes. (Из соленхофенского известняка.)

Геология в глубоком долгу перед покойным доктором Гидеоном А. Мантеллом, который в перерывах между напряженной профессиональной деятельностью собрал и описал останки нескольких странных вымерших рептилий и написал ряд работ по геологии, которые в свое время послужили развитию науки, которой он был с таким энтузиазмом предан.

Мы предлагаем дать краткий отчет об удивительной группе динозавров, впервые представленных научному миру благодаря трудам доктора Мантелла.

Первым из этих монстров является игуанодон, самая ранняя известная особь отряда “птицеедных” (Ornithoroda). История постепенной реконструкции его скелета является поучительным примером результатов, которые могут быть получены при тщательном и терпеливом изучении фрагментарных останков. Благодаря трудам доктора Мантелла в первой половине этого столетия были получены значительные сведения о большей части скелета, но некоторые части оставались загадкой; однако они были в конечном итоге объяснены профессором Хаксли и мистером Халком, а несколько лет назад, к величайшему счастью, в Бельгии была получена серия полных скелетов,

так что теперь каждая часть огромного скелета этого монстра известна палеонтологам. Его история как ископаемого весьма интересна и представляет собой еще один пример удивительного проникновения в природу вымерших животных, продемонстрированного прославленным бароном Кювье. Давайте начнем с зубов, поскольку они были первой частью монстра, появившейся на свет.

Пожалуй, вряд ли нужно отмечать, что для человека, досконально знакомого со строением ныне живущих животных, зуб или серия зубов предоставят материал, из которого можно сделать важные выводы относительно строения и привычек вымершего животного. То же самое относится и к некоторым другим частям, таким как кости конечностей, но особенно к костям, из которых состоит позвоночник (известным как позвоночные). Это очень важно. Опытный анатом профессор Оуэн сказал: "Если бы я был ограничен единственным образцом, по которому можно определить природу вымершего животного, я бы выбрал позвонок для создания рептилии и зуб в случае млекопитающего". По его словам, из позвонка рептилии можно вывести семь или восемь различных "символов". Конечно, никто не может восстановить целое животное по одной кости или нескольким зубам, однако такие фрагменты в общих чертах указывают на природу утраченного создания и его положение в животном мире.

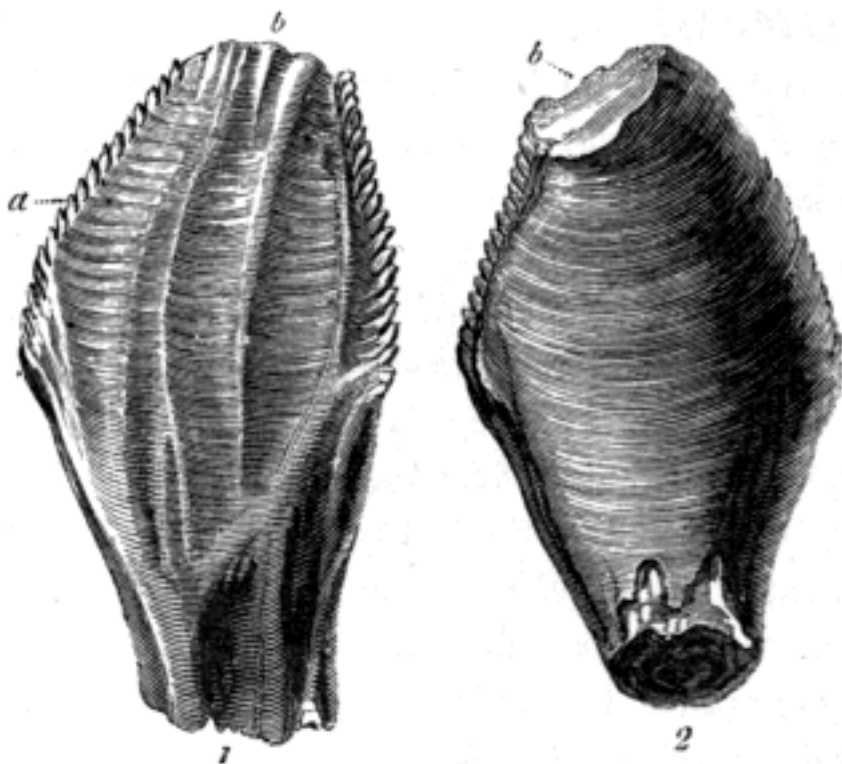


Рис. 20. Зуб игуанодона со слегка стертой верхушкой. (Из зарослей Тилгейт Форест. Натуральный размер.) 1. Вид спереди, показаны продольные гребни и зубчатые края кроны. 2. Вид задней или внутренней поверхности зуба. *a*. Зазубренные края. *b*. Верхушка коронки, изношенная при использовании.

Это предупреждение тем более важно для широкого читателя, что в массовом сознании, похоже, все еще сохраняется впечатление, что Оуэн мог восстанавливать вымершие виды по одной кости или одному зубу и действительно восстанавливал их; но ни один анатом не приписал бы ни одному смертному человеку такой сверхчеловеческой силы. Поэтому давайте, с благодарностью признавая, что все мы в долгу перед великим натуралистом, который ушел на покой с тех пор, как появилось наше первое издание, не будем приписывать ему невозможных вещей. Нельзя отрицать и того, что даже он иногда ошибался или делал выводы, не подтвержденные более поздними открытиями. Следует также признать, что в некоторых отношениях он отставал от научного прогресса. По этому поводу мы не можем придумать ничего лучше, чем процитировать

некоторые замечания нашего друга, мистера А. Смита Вудворда из Музея естественной истории, в достойном обзоре работы сэра Ричарда о позвоночных.^[15] Он говорит: "Оуэн, фактически, был прямым преемником Кювье, и, помимо его поразительных гипотез ..., именно в этом персонаже он оставил глубочайшее впечатление на биологическую науку. Расширяя и развивая сравнительную анатомию в понимании Кювье, Оуэн сосредоточил свои усилия на использовании результатов для интерпретации ископаемых останков — даже отдельных костей и зубов — вымерших животных. Он никогда не колебался иметь дело с самыми фрагментарными свидетельствами, полностью веря в принципы, установленные Кювье; и особенно интересно, в свете современных знаний, изучить длинную череду успехов и неудач, характеризующих его работу. Однако, можно сказать, что Оуэн, сам того не желая, внес наибольший вклад в разрушение узких взглядов Кювье. Когда он имел дело с животными, тесно связанными с ныне живущими, его правильность интерпретации обычно была гарантирована; когда он рассматривал более отдаленные виды, он мог лишь предполагать, если только в его распоряжении не оказывались достаточно полные скелеты

“Короче говоря, работа Оуэна над фрагментарными окаменелостями продемонстрировала, что принципы сравнительной анатомии сильно отличаются от принципов, выведенных Кювье на основе его ограниченной области наблюдений, а открытия Лейди, Марша, Коупа, Скотта и Осборна в Америке, наконец, привели к новой эре, которую Оуэн начал ясно предвидеть только в последние дни своей жизни ”.

^[15] *Естественные науки*, ii. стр. 130. (Февраль 1893 г.)

Первые образцы зубов игуанодона были найдены миссис Мантелл в 1822 году в грубом конгломерате определенных слоев в Тилгейтском лесу, относящемся к меловому периоду (см. [Таблицу слоев, Приложение I.](#)). Впоследствии доктор и миссис Мантелл собрали интереснейшую серию этих замечательных зубов (которые какое-то время ставили в тупик самых ученых людей того времени), от совершенного зуба молодого животного до последней стадии - простого длинного обрубка, стертого при жевании. По внешней форме они имели поразительное сходство с точильщиками травоядных млекопитающих и были совершенно не похожи ни на что из ранее известных. Даже каменоломщики, привыкшие собирать останки рыб, раковин и других предметов, вмурованных в скалы, не наблюдали окаменелостей такого рода; и пока доктор Мантелл не показал им свои образцы, они не знали о наличии таких зубов в камне, который они постоянно раскалывали для дорог. Первым образцом, привлечшим его внимание, был большой зуб, который, судя по изношенной поверхности коронки, очевидно, когда-то принадлежал какому-то травоядному животному. По форме он настолько полностью напоминал соответствующую часть резца крупного толстокожего животного, отшлифованного в результате использования, что доктор Мантелл был очень смущен, объясняя его присутствие в древних слоях Уилдена, в которых, согласно всему предыдущему опыту, вряд ли могли встречаться ископаемые останки млекопитающих. Ни одно из современных пресмыкающихся не способно пережевывать пищу; как же тогда он мог отважиться приписать это рептилии? Это была загадка, которую предстояло разгадать, и в своем замешательстве он решил попробовать, сможет ли великий натуралист из Парижа пролить хоть какой-то свет на этот вопрос. Через сэра Чарльза (в то время мистера) Лайелла этот загадочный зуб был передан барону Кювье; и велико было изумление доктора, когда он без колебаний признал, что это верхний резец носорога! Этот же зуб вместе с некоторыми другими образцами уже был выставлен на собрании Геологического общества и показан доктору Бакленду, мистеру Кониберу и другим, но с не более удовлетворительным результатом. Хуже того: доктору Мантеллу сказали, что зубы не представляют особого интереса и что, без сомнения, они либо принадлежат какой-то крупной рыбе, либо являются зубами

млекопитающего и получены из какого-то поверхностного отложения “ледникового дрейфа”, которое тогда называлось дилuviем.

Однако был один человек, который предвидел важность открытия Мантелла, и это был доктор Волластон. Этот выдающийся философ, хотя и не натуралист, поддержал идею доктора о том, что зубы принадлежали неизвестной травоядной рептилии, и призвал его продолжить свои исследования.

Словно для того, чтобы усложнить разгадку загадки, некоторые кости передней конечности, обнаруженные вскоре после этого в том же карьере и отправленные в Париж, были объявлены принадлежащими к виду гиппопотама! Еще одна очень любопытная кость — о которой мы сейчас поговорим, была объявлена меньшим рогом носорога! Знаменитый доктор Бакленд даже зашел так далеко, что предупредил доктора Мантелла не публиковать информацию о том, что эти кости и зубы были найдены в слоях Тилгейтского леса. Ему казалось невероятным, что такие останки могли быть получены из пластов, более древних, чем поверхностные отложения дрейфа в округе. Мы должны иметь в виду, что в те дни палеонтология, или знание о прежних обитателях планеты, было новой наукой, все еще находящейся в зачаточном состоянии, и идея о существовании млекопитающих еще в меловой период, должно быть, казалась невероятной.

Однако рабочие в каменоломне были поощрены соответствующим вознаграждением, и в конце концов усилия врача привели к открытию зубов с любопытными зазубренными краями и полной формой неиспользованной коронки. Отправив их образцы и рисунки в Париж, доктор Мантелл отправился в Лондон и перерыл все ящики в музее Хантера, где хранились челюсти и зубы рептилий, но не нашел ничего, что проливало бы свет на этот предмет. К счастью, присутствовал мистер Сэмюэл Стачбери, тогда еще молодой человек, и предложил показать ему скелет игуаны, который он собственноручно приготовил из образца, долгое время находившегося в спирте. И теперь загадка была близка к разгадке, ибо, к своему великому удовольствию, доктор обнаружил, что мельчайшие зубы этой рептилии по своей общей форме имеют большее сходство с зубами из Тилгейтского леса, чем с любыми другими, которые он когда-либо видел.

Однако, несмотря на это удачное открытие, другие оставались упрямыми и неубежденными; и только после того, как он собрал серию образцов, демонстрирующих различные стадии развития зубов, была признана правильность его мнения либо относительно их истинной интерпретации, либо возраста слоев, в которые они были вмонтированы. И вот теперь из Парижа пришли хорошие новости. Кювье, получив в свое распоряжение свежий материал, смело отказался от своего прежнего мнения и придавал весомость своему великому авторитету точке зрения, которой придерживался первооткрыватель этих зубов. В письме к врачу он сказал, что такие зубы были ему совершенно неизвестны и что они принадлежали какой-то рептилии. Он предположил, что они подразумевают существование *нового животного, травоядной рептилии*. Время либо подтвердит, либо опровергнет эту идею, а пока он посоветовал доктору Мантеллу усердно искать дальнейшие доказательства, и, если удастся найти часть челюсти с прилипшими зубами, он поверит, что сможет решить проблему. В своем бессмертном труде *"Ископаемые кости"* Кювье великодушно признает свою прежнюю ошибку и говорит, что он полностью убежден в своей ошибке.

Барон Кювье единственный из друзей или корреспондентов доктора смог дать какой-либо намек на характер и вероятных родственников животного, которому принадлежали недавно обнаруженные зубы. Испытывая трудности с выполнением тяжелых профессиональных обязанностей в провинциальном городке, удаленном от музеев и библиотек, доктор Мантелл передал в Королевское общество цифры и рисунки образцов и, по предложению преподобного У. Д. Конибера, принял название Игуанодон (зуб игуаны) для вымершей рептилии, название,

которое указывало на сходство ее зубов с зубами современной игуаны, наземной ящерицы, обитающей во многих частях Америки и Вест-Индии и редко встречающейся к северу или югу от тропиков. Эти ящерицы от трех до пяти футов в длину и совершенно безвредны, питаются насекомыми и овощами, лазают по деревьям в поисках нежных листьев и бутонов, которые обрывают и проглатывают целиком; они устраивают гнезда во впадинах скал и откладывают яйца в песке и на берегах рек.

У всех ныне живущих рептилий насекомые или овощи, которыми они питаются, захватываются языком или зубами и проглатываются целиком, так что подвижный покров челюстей, подобный губам и щекам млекопитающих, не является необходимым ни для захвата и удержания пищи, ни для того, чтобы подвергать ее мышечными движениями действию зубов. Именно способность к совершенному жеванию, которой обладает игуанодон, так странна, поскольку она подразумевает самое замечательное приближение вымерших рептилий к признакам, присущим в настоящее время только травоядным млекопитающим, таким как лошади, коровы, олени и т.д. Из этого и других странных признаков, замеченных у динозавров, мы узнаем, что в свое время они играли роль наших современных четвероногих, плотоядных или травоядных, и продемонстрировали замечательное приближение к типу млекопитающих, который, конечно, намного выше.

Поэтому не стоит удивляться, что современники доктора Мантелла, за исключением Кювье, обнаружили в зубах, которые мы описали, нелепую загадку и отказались поверить, что они принадлежали рептилии. Такое представление противоречило всему предыдущему опыту, и мы, естественно, формируем свои выводы в значительной степени на основе опыта. Давайте же тогда остерегаться того, чтобы не позволить нашим идеям быть ограниченными тем, что, в конце концов, является, так сказать, лишь выражением нашего невежества. Готтентот, который никогда не видел снега, отказался бы поверить, что дождь может принимать твердую форму; и точно так же, если мы свяжем себя опытом, мы могли бы отказаться верить в некоторые из еще более удивительных видов динозавров, которые будут описаны в этой главе, такие как трицератопс с парой больших рогов, черепом более шести футов длиной и конечностями, более крупными, чем у носорога! (см. [стр. 117](#)).

Странные причуды динозавров побудили профессора Марша и других авторитетов возвысить их с их прежнего положения простого отряда в классе рептилий до достоинства отдельного подкласса; и многое можно сказать в пользу этой точки зрения. По сравнению с сумчатыми, живущими и вымершими, они демонстрируют равное разнообразие строения и вариации размеров - от самых крупных известных наземных животных до самых маленьких.^[16]

^[16] Бауэр, после полного критического изучения динозавров, считает, что одного отряда недостаточно, и предложил создать из них три отряда, которые он назвал в честь игуанодона, цетиозавра и мегалозавра.

Важность обнаружения, по возможности, части челюсти игуанодона была полностью осознана доктором Мантеллом, и, побуждаемый поддержкой, которую он получил от знаменитого Кювье, он с нетерпением искал необходимые доказательства. Но прошло почти четверть века, прежде чем это произошло. Однако в 1841 и 1848 годах были найдены части нижней челюсти с приросшими зубами; и его мемуары *О строении челюстей и зубов игуанодона* были опубликованы Королевским обществом в 1848 году. За это важное сообщение автору была присуждена золотая медаль общества. Вторая из этих находок (сделанная капитаном Брикенденом) подтвердила во всех существенных деталях выводы, сделанные по отделенным зубам.

Первая важная связная серия костей этого монстра была обнаружена в 1834 году мистером Бенстедом в карьерах “Кентиш Рэг” в формации Нижний Гринсанд в Мейдстоне. Мистер Бенстед,

владелец каменоломни, однажды обратил внимание рабочих на то, что они приняли за окаменевшее дерево в некоторых кусках камня, которые они взрывали. Он понял, что то, что они приняли за дерево, оказалось ископаемой костью, и с усердием и осторожностью, которые всегда отличали этого уважаемого человека (говорит профессор Оуэн) в его стремлении обеспечить для науки любые свидетельства наличия ископаемых останков в его карьере, он немедленно отправился на место. Он обнаружил, что отверстие, или взрывная волна, с помощью которой были обнаружены эти останки, было вставлено в центр образца, так что каменная масса, содержащая его, была разбита на множество кусков, некоторые из которых были унесены на соседние поля! Все эти фрагменты он тщательно собрал и, приступив с таким же рвением и успехом к удалению матрицы с окаменелостей, после месячного труда ему удалось выставить их на обозрение и установить фрагменты на их надлежащее место. Этот ценный экземпляр был подарен доктору Мантеллу (а впоследствии приобретен вместе с остальной частью его коллекции Британским музеем), и его нынешнее состояние является результатом его мастерства, а также мастерства его первооткрывателя. Некие джентльмены в Брайтоне, желая, чтобы экземпляр попал в руки первооткрывателя игуанодона, приобрели и подарили его доктору Мантеллу — дань уважения, которая была ему в высшей степени приятна. (Настенный шкаф 6.)

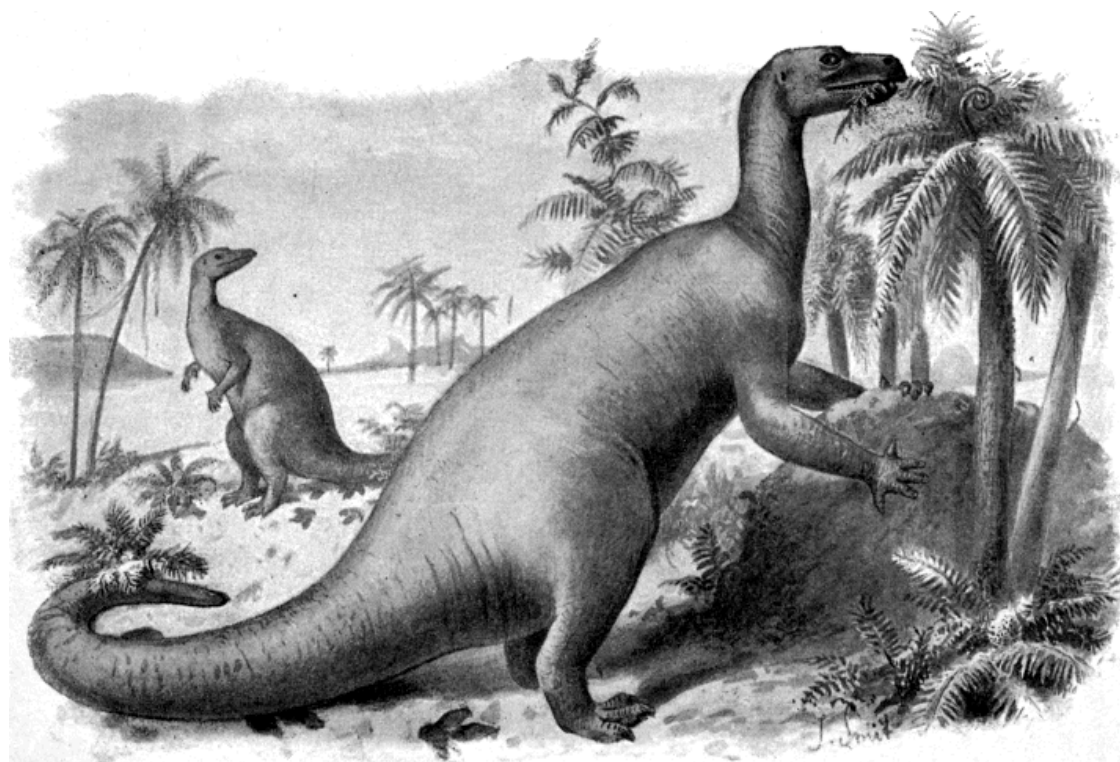
Он принадлежал молодому игуанодону. Это удачное открытие было одним из тех, которые предвидел Кювье, и подтвердило его проницательную догадку о том, что некоторые из крупных костей, собранных доктором из слоев Уилден в Сассексе, принадлежали одному и тому же животному, и подтвердило другие выводы, сделанные первооткрывателем игуанодона. Велик был восторг доктора Мантелла, обнаружившего, что каждая кость, которую он приписал игуанодону исключительно по аналогии, присутствовала в образце из Мейдстоуна. Одним из главных преимуществ этого открытия было то, что оно позволило продемонстрировать признаки позвоночных, которые, как указывалось ранее, очень важны для анатома. Профессор Оуэн дал их полное описание и показал, что они отличаются от описаний любого ранее известного животного, будь то живое или вымершее.

В свете недавних открытий очень интересно ознакомиться с выводами, к которым пришли Мантелл и Оуэн относительно организации этой огромной пресмыкающейся породы, и посмотреть, как, за исключением некоторых деталей, они были подтверждены. Учитывая несовершенный характер материалов, находящихся в их распоряжении, замечательно, что их прогнозы оказались такими успешными. Так, профессор Оуэн предсказал для игуанодона общую длину в двадцать восемь футов, а образцы, обнаруженные в последние годы, показывают длину в двадцать четыре фута. У некоторых бедренная кость превышала ярд в длину; это указывало на огромные размеры животного, поскольку у самых крупных крокодилов эта кость едва достигает фута в длину. И снова доктор Мантелл, изучив несовершенные челюстные кости в своей коллекции, пришел к выводу, что нижняя челюсть была снабжена хорошо развитой мясистой гибкой губой, а рот был снабжен языком большой подвижности и силы. “Есть веские основания, ” говорит он, - предполагать, что губа была гибкой и в сочетании с длинным мясистым хватательным языком представляла собой инструмент для хватания листьев и веток, которые, как мы можем заключить из строения коренных зубов, составляли основную пищу игуанодона. Механизм верхнечелюстных органов (челюстей), выясненный недавними открытиями, таким образом, находится в совершенной гармонии с замечательными признаками, которые сделали первые известные зубы такими загадочными; и у Богатой травоядной рептилии мы имеем решение проблемы, каким образом целостность типа организации, характерного для класса холоднокровных позвоночных, была сохранена и все же адаптирована путем простых модификаций для выполнения условий, требуемых хозяйством гигантской наземной рептилии, обреченной получать питание исключительно за счет растительных веществ; точно так же, как у вымерших колоссальных млекопитающих. травоядные эдентаты (ленивцы, см. [Главу XII.](#)), которые

процветали в Южной Америке много веков спустя после того, как страна игуанодонов и ее обитателей была сметена с лица земли".

Доктор Мантелл также был первым, кто доказал, исходя из природы слоев Уилдена, что они были отложены в устье могучей реки или поблизости от нее. Что касается вида страны, в которой процветал игуанодон, он показал, что хвойные деревья, вероятно, покрывали ее альпийские районы; пальмы и древовидные папоротники, а также саговниковые растения (*т.е.* Растения, напоминающие современную замию, или "ложную пальму") составляли рощи на ее равнинах и долинах; а в ее болотах преобладали equisetaceae (кобыльи хвосты) и растения аналогичной природы.

Фото VII.



ГИГАНТСКИЙ

ДИНОЗАВР, ИГУАНОДОН БЕРНИССАРТЕНСИС.
Длина около 30 футов.

Игуанодоны эпохи Уилдена жили и умерли не там, где сейчас находят их кости — состояние, в котором находятся их ископаемые останки, доказывает, что они плыли по ручьям и рекам вместе с плотами из деревьев и другими трофеями суши, пока, остановленные на своем пути, не опустились на дно и не были погребены в текучих, а иногда и морских отложениях, которые затем медленно оседали. Только таким образом мы можем объяснить обычно сломанное и скрученное состояние костей, их отделение друг от друга, многочисленные образцы зубов, которые, должно быть, были отделены от своих гнезд, и сломанные стволы и ветви деревьев без листьев, которые были найдены в богатых слоях Англии.

Со времен доктора Мантелла останки игуанодона или близкородственных родов находили на континенте, в других частях Англии и в Северной Америке в слоях разного возраста, от триаса или Нового красного песчаника до мела (см. [Таблицу слоев, приложение I.](#)). Американский гадрозавр, должно быть, был определенно похож на игуанодона.

Прекрасная реставрация, выполненная нашим художником ([фото VII.](#)), основана на бельгийских образцах, описанных в следующей главе.

ГЛАВА VII.

ДИНОЗАВРЫ (*продолжение*).

“Все в Природе занято написанием своей собственной истории: планету и гальку сопровождают их тени, катящийся камень оставляет свои борозды на склоне горы, река — свое русло в почве, животное — свои кости в пласте, папоротник и лист оставляют свои скромные эпитафии на угле, падающая капля запечатлевает свою историю на песке и камне, - не следы на снегу или на земле, а следы в виде символов, более или менее сохраняющих летопись ее прогресса”. -Эмерсон.

В 1878 году было объявлено об одном из самых удачных открытий, известных за всю историю геологической науки, — открытии уникальном в своем роде, которое проливает значительный свет на природу чудовища, впервые обнаруженного доктором Мантеллом. В том году пришло радостное известие о том, что не менее двадцати трех игуанодонов были найдены в шахте Берниссар в Бельгии, между Монсом и Турне, недалеко от французской границы. Угленосные породы (coal-measures) этой шахты, перекрытые мелом и другими отложениями более позднего возраста, во многих местах изрезаны глубокими долинами или пропастями глубиной более 218 ярдов. Хотя сейчас они засыпаны, должно быть, когда-то были открытыми ущельями на древней поверхности суши. В одну из таких пропастей каким-то образом были выброшены двадцать три игуанодона, множество рыб, животное, похожее на лягушку, несколько видов черепах, крокодилов и многочисленные папоротники, подобные тем, которые описал Мантелл из the Weald. Нелегко догадаться, как это большое и разнообразное скопление животных оказалось собранным вместе и захороненным в одном месте, но, возможно, их туши были унесены каким-то наводнением в пропасть, в которой были обнаружены останки. Они были похоронены в глине, пересыпанной песком, и этот факт был истолкован в соответствии с приведенным выше предположением.

Месье де По, опытный руководитель мастерских Королевского музея естественной истории в Брюсселе, потратил целых три года на извлечение этой великолепной серии окаменелостей из шахты, кости были подняты с глубины более 350 ярдов. Но к концу этого времени был собран только грубый материал, и каждый блок, содержащий кости, требует большой и тщательной работы, прежде чем кости в нем обнажатся настолько, что их можно будет должным образом изучить. Из двадцати трех образцов пятнадцать были вырезаны в 1883 году, оставалось обработать восемь; и хотя в то время постоянно работали пять квалифицированных рабочих, прогресс неизбежно был медленным.

В 1883 году, то есть спустя семь лет, два огромных целых скелета были выставлены в огромной стеклянной витрине во дворе Музея в Брюсселе, и они с поразительной полнотой демонстрируют строение вымершего чудовища.^[17] Работа отражает высочайшую заслугу М. де По;^[18] и директор горнодобывающей компании Bernissart Mining Company М. Фейджес заслуживают благодарности всех ученых за столь щедрую помощь в этой работе. важное начинание. Эти образцы иллюстрируют вывод, к которому ранее пришел профессор Хаксли, о том, что динозавры как группа занимают промежуточное положение в великой цепи животной жизни между рептилиями и птицами. Действительно, этот великий авторитет и многие натуралисты современности придерживаются мнения, что всякий раз, когда будущие открытия смогут выявить

происхождение птиц, будет обнаружено, что они произошли от динозавров или что оба произошли от общего предка.

[17] В августе 1892 года мистер Долло написал в ответ на запросы из Южного Кенсингтона, что пять из них уже смонтированы и выставлены, а еще пять почти готовы к монтажу. Он также заявил, что останки представляют двадцать девять человек, а не двадцать три, как указано выше.

[18] *Геологический журнал*, январь 1885г.

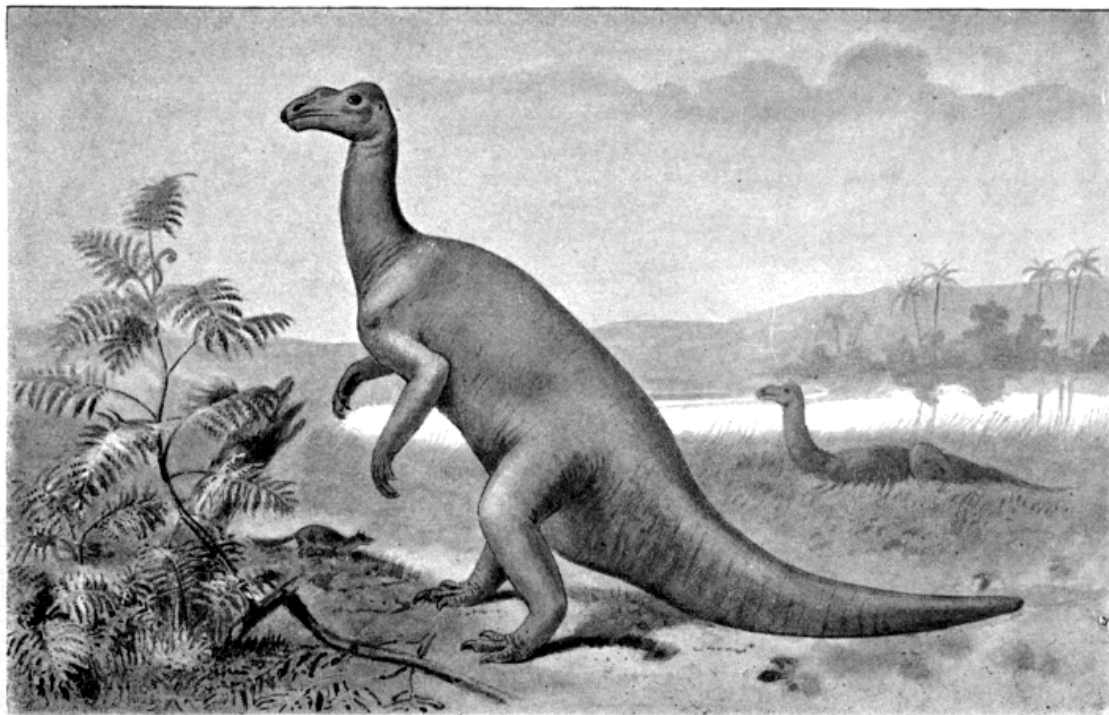
Образцы, столь искусно подобранные месье де По, представляют два различных вида. Самый крупный из них, игуанодон Берниссартенсис, не может быть меньше пятнадцати футов в высоту, а при измерении от кончика морды до конца хвоста имеет длину более тридцати футов, покрывая почти двадцать четыре фута земли в вертикальном положении (см. [Рис. 21](#)). Игуанодон Мантелли меньше и выглядит более стройным, его высота превышает десять футов, а длина около двадцати футов. (См. [Рис. 22](#).)



Рис. 21.Скелет

игуанодона Bernissartensis.

Фото VIII.



ИГУАНОДОН

МАНТЕЛЛИ.

Длина около 20 футов.

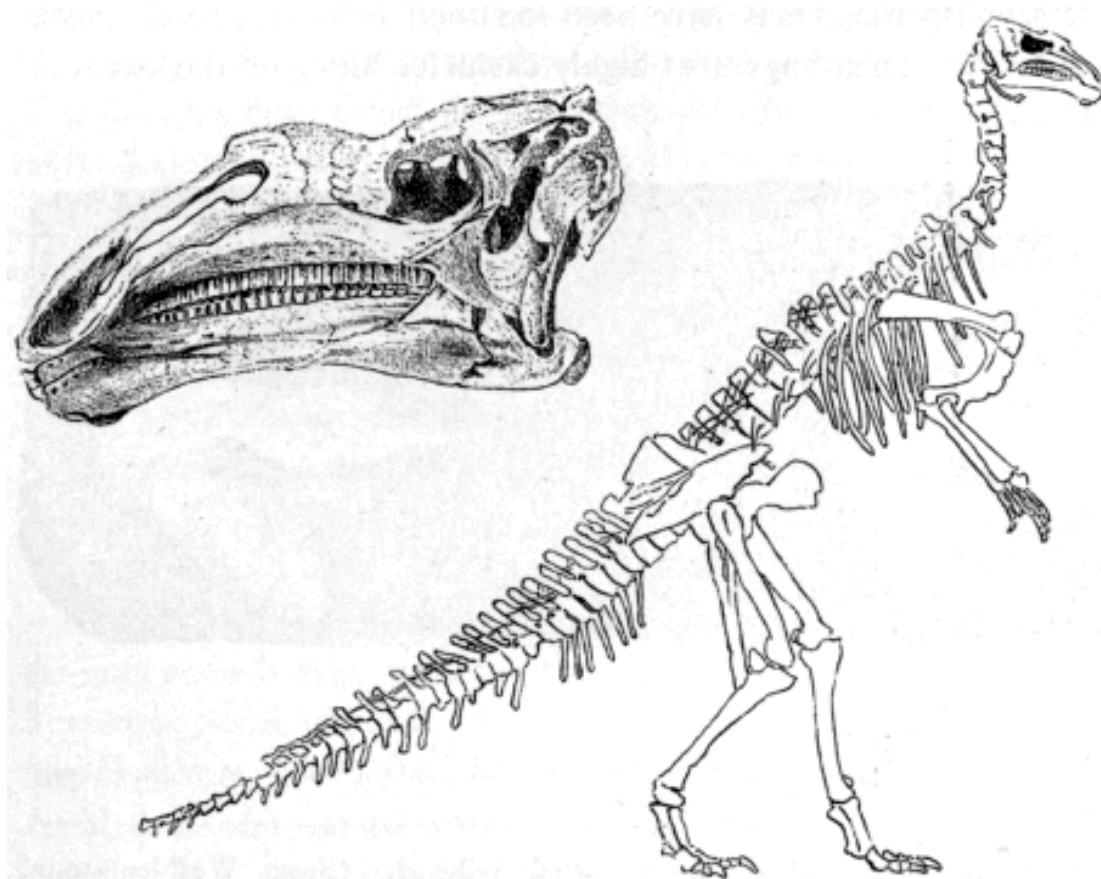


Рис. 22. Череп и

скелет *игуанодона* Мантелли. (Из Берниссара.)

Огромные трехпалые отпечатки, найденные в Сассексе, доказывают, что чудовище, хотя и обладало телом размером со слона, обычно ходило на задних лапах! Некоторые из бедренных

костей, найденных доктором Мантеллом, имели длину от четырех до пяти футов. Видно, что передние конечности маленькие по сравнению с задними. Примечательной особенностью кисти является большая заостренная кость на конце большого пальца, образующая нечто вроде шпоры. Коническая форма этой кости, обнаруженная доктором Мантеллом, который не имел понятия о ее месте в скелете, привела его к предположению, что это был рог, похожий на рог носорога, — вывод, который профессор Оуэн по разным причинам отказался принять. Последний пришел к выводу, что это принадлежало руке, и теперь мы видим, что он был прав. К сожалению, некоторые популярные работы по геологии, такие как *"Наша земля и ее история"* (Касселл), все еще продолжают распространять эту ошибку, показывая (очень безразличную) реставрацию игуанодона с невозможным рогом на носу. Было высказано предположение, что шпора была оружием нападения и что при нападении игуанодон, возможно, хватал своего агрессора своими короткими лапами и использовал шпору как кинжал. Но это всего лишь предположение, и, возможно, шпора могла быть полезна для захвата и срывания листвы и ветвей деревьев или для вырывания их с корнем. Отдельные образцы этой любопытной кости можно увидеть среди других останков игуанодона в Южном Кенсингтоне, а также некоторых из гигантских следов, о которых уже упоминалось. (Галерея IV. на плане - витрины 5 и 6; и галерея XI., витрина 7.)

Образцы Берниссара даже дают некоторые свидетельства относительно природы покровов, или кожи, и это подтверждает ранее существовавшую идею о том, что у существа была гладкая кожа или, по крайней мере, лишь слегка шероховатая. Морда была совершенно беззубой и, возможно, обрамлена рогом, наподобие клюва черепахи — приспособление, весьма полезное для откусывания листьев с деревьев.

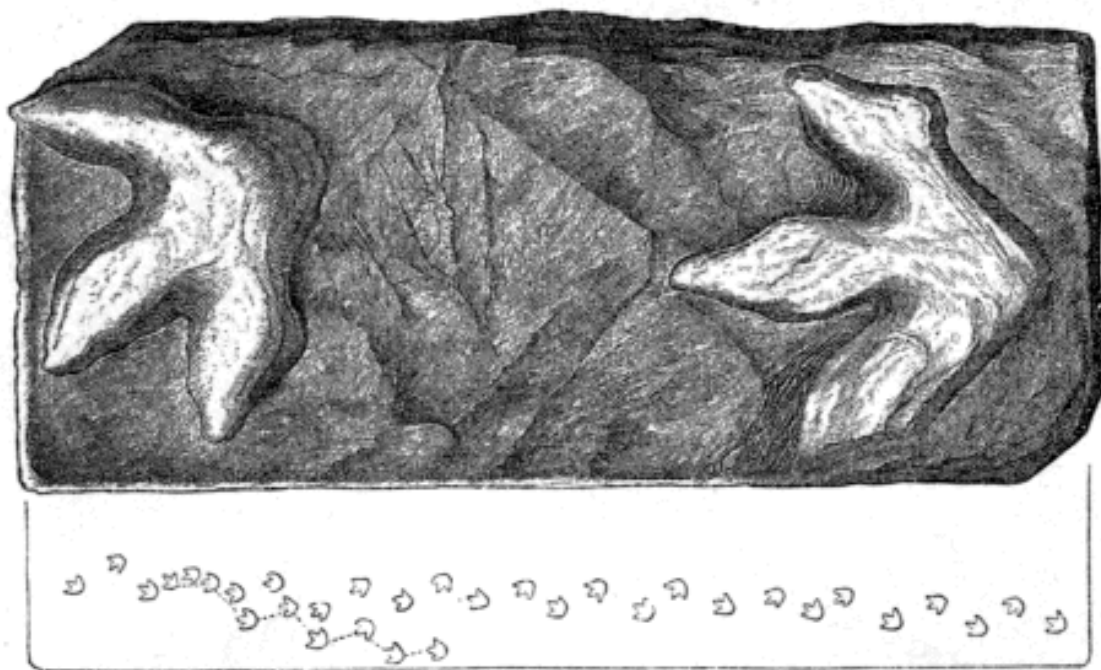


Рис. 23. Следы

игуанодона, сильно уменьшенные. (Из Уэлден-страта, Сассекс.)

Вероятно, большую часть своего времени он проводил в воде, используя свой огромный мощный хвост в качестве движущего органа. При медленном плавании он, возможно, использовал обе пары конечностей, но при быстром движении он, вероятно, прижимал передние конечности вплотную к телу и передвигался по воде только с помощью длинных задних конечностей. Мистер Долло из Брюсселя готовит заключительную монографию об игуанодонах Берниссара, работу, которую палеонтологи с нетерпением ожидают. Не может быть особых сомнений в том, что этим небронированным динозаврам досаждали и на них охотились их плотоядные современники,

такие как свирепый мегалозавр, описанный ранее (с. 76). И в связи с этим мистер Долло высказывает предположение, что, находясь на суше, их большой рост и прямая поза позволяли им замечать таких врагов издалека. Их большой рост, должно быть, также сослужил им хорошую службу, позволив легко доставать до листьев деревьев, древовидных папоротников, саговников и других форм растительной жизни, которые составляли их повседневную пищу. (См. Реставрации, пластины VII. и VIII.)

Если читатель посетит “геологический остров” на территории Хрустального дворца, он увидит, что установленная там огромная модель игуанодона мистера Уотерхауза Хокинса никоим образом не соответствует приведенному выше описанию; но мы должны помнить, насколько несовершенным был материал, находившийся в его распоряжении.

Другим динозавром значительных размеров, процветавшим в уилденский период, был гилеозавр, также открытый доктором Мантеллом и названный им так потому, что он происходил из Уилда.[19] Летом 1832 года, посетив карьер в Тилгейт Форест, в котором было обнаружено много органических останков, он заметил в некоторых фрагментах большой каменной массы, которую недавно разбили и выбросили на обочину дороги, следы многочисленных кусочков кости. С большой осторожностью он склеил и закрепил в прочной раме все части этого блока, которые смог найти, и приступил к работе по “разработке” блока своим долотом. Эта работа заняла много недель, но его труд был вознагражден открытием некоторых новых и примечательных черт, демонстрируемых этим чудовищем; ибо при жизни оно, должно быть, представляло собой внушительный набор костных пластин и длинных острых шипов, последние из которых, вероятно, щетинились вдоль спины, хвоста и других частей тела. (Настенный шкаф 4.) В этом блоке было найдено не менее десяти шипов, длина которых варьировалась от пяти до семнадцати дюймов, толщина самого большого из которых составляла четыре дюйма. Известно, что многие ящерицы, такие как игуаны и циклуры, имеют большие отростки с роговыми покрытиями, образующие своего рода бахрому или гребень вдоль спины, и, судя по аналогии, доктор Мантелл пришел к выводу, что этот гигантский ящер был аналогичным образом вооружен рядом больших угловатых шипов, покрытых толстым роговым наростом. Как оружие нападения и защиты они, без сомнения, были весьма эффективны, но их точное расположение до сих пор остается предметом спекуляций.

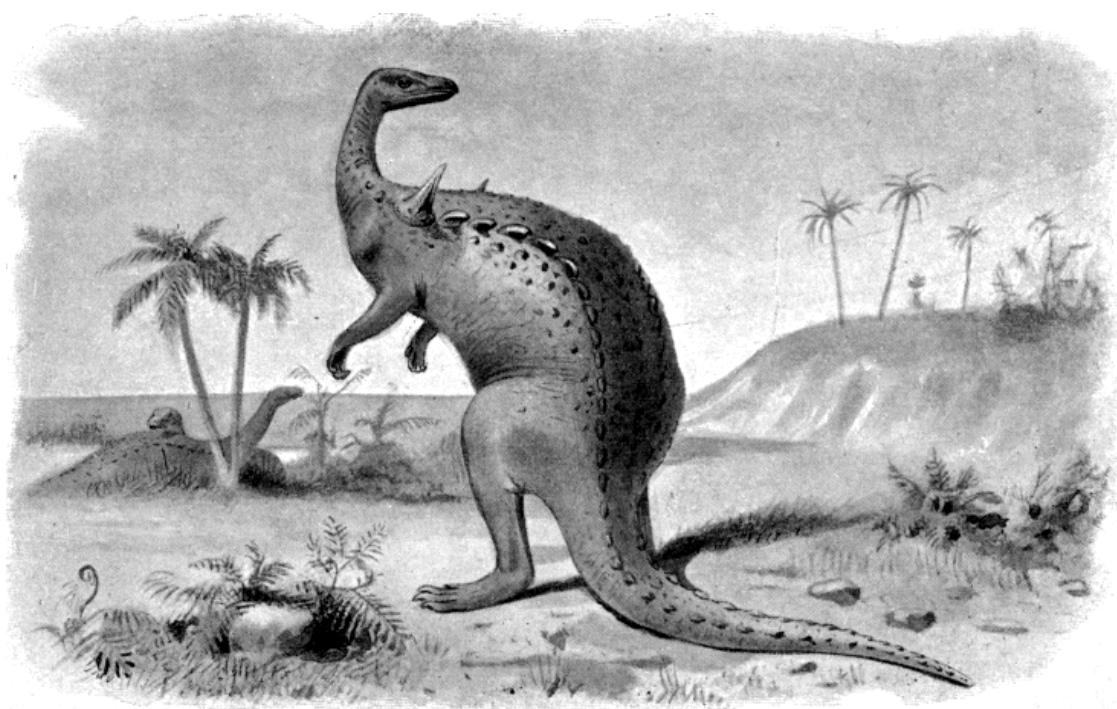
[19] От греческого — *хуле*, дерево или роща; и *заурос*, ящерица.

Этот первый экземпляр демонстрировал, помимо костных щитков и шипов, часть позвоночника, одиннадцать ребер и части грудной дуги. Второй экземпляр был найден недалеко от Больни, в Сассексе, и, к сожалению, был почти полностью уничтожен рабочими; но доктору Мантеллу удалось получить многие кости, такие как ребра и конечности, и они также указывали на рептилию большого размера. Третий экземпляр был обнаружен в Тилгейтском лесу в 1837 году; но, к сожалению, он также попал в руки приходских рабочих, которые не были осведомлены о его ценности. Хотя при должной осторожности можно было бы сохранить гораздо большую часть скелета, доктор Мантелл смог получить прекрасный набор из двадцати шести позвонков, относящихся к хвосту, общей длиной почти шесть футов: такие же шипы присутствовали и здесь.

Не известно ни одного образца черепа этого странного монстра, как и зубов, которые можно с уверенностью отнести к нему.

Модель мистера Уотерхауза Хокинса в Сиденхеме, недалеко от Игуанодона, была основана на вышеупомянутых открытиях, которых недостаточно и они далеки от истины.

Фото IX.



БРОНИРОВАННЫЙ ДИНОЗАВР, *SCELIDOSAURUS HARRISONI*.
Длина 12 футов или более.

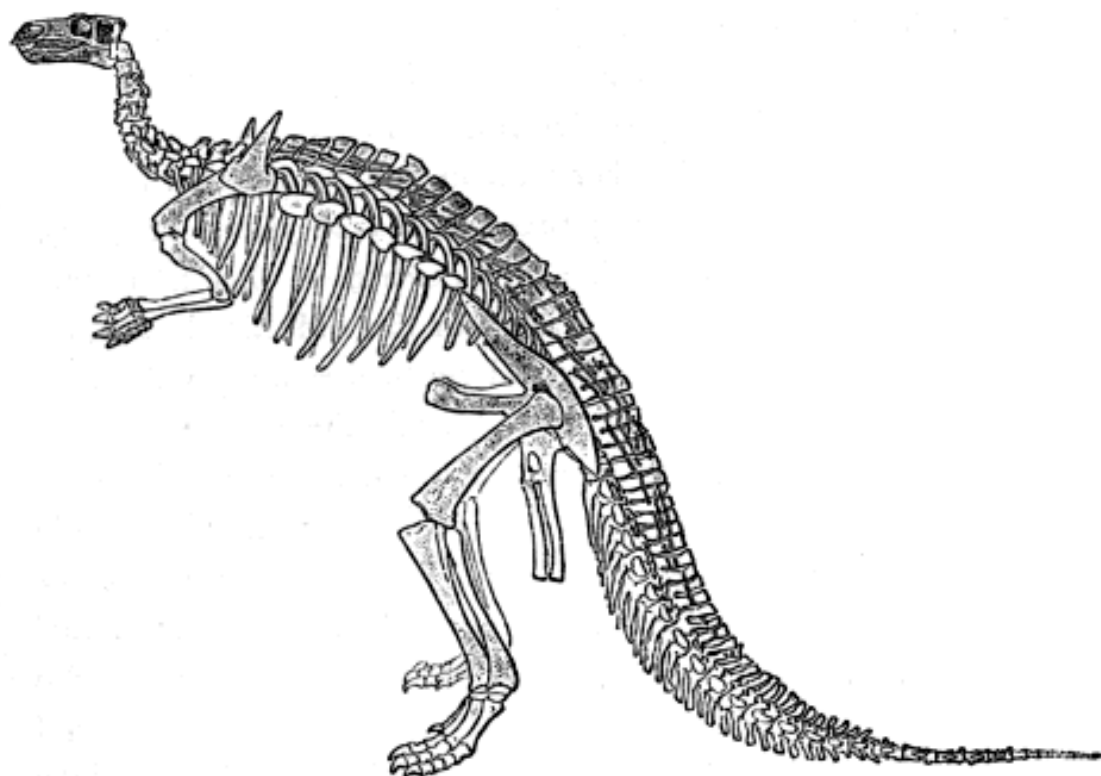


Рис. 24.

Восстановленный скелет *Scelidosaurus Harrisoni* (по Вудворду), сильно уменьшенный, из Нижнего льяса Чармута, Дорсет. На рисунке показаны крупные боковые кожные шипы на плечах и длинная боковая линия более мелких шипов, идущая от грудной области до кончика хвоста.

Следующее описываемое чудовище - это то, которое, к счастью, оставило потомкам гораздо лучшие сведения о себе и, вероятно, было не очень похоже на гилеозавра из Мантелла. Это сцелидозавр, названный так профессором Оуэном из-за признаков большей силы в задних лапах, чем у большинства ящеров.[20] Это единственный известный пример почти целого скелета английского динозавра, и история его открытия довольно любопытна. Незадолго до 1861 года мистер Дж. Харрисон из Чармута извлек из нижних конечностей этого района части задней конечности динозавра, а позже и почти полный череп. Эти экземпляры были описаны Оуэном, и на них был основан род. Мистер Харрисон, чье открытие вызвало большой интерес, продолжил поиски на том же месте и был вознагражден, обнаружив все остальные части скелета, за исключением большей части шейных позвонков. Это было извлечено в нескольких блоках, и они, после тщательной "разработки" костей, были подогнаны друг к другу таким образом, чтобы был представлен весь скелет. Этот ценнейший экземпляр теперь можно увидеть в Южном Кенсингтоне в отдельной стеклянной витрине, и он является одним из сокровищ непревзойденной галереи ископаемых рептилий. Футляр расположен так, чтобы были видны обе стороны образца (витрина Y, галерея IV, на плане). Его длина составляет около двенадцати футов; возможно, особь, которую он представляет, не была полностью взрослой, но из-за отсутствия большей части шейных позвонков точную длину назвать невозможно. Обе задние конечности целые и хорошо видны, но на передних конечностях отсутствуют кисти. Первые были снабжены четырьмя "функциональными" пальцами — то есть пальцами, которые использовались, - и одним "рудиментарным" или неиспользуемым. Там были два больших шипа, по одному на каждом плече, и ряд длинных пластин, расположенных рядами вдоль спины и боков. На фото IX. показана попытка реставрации этого замечательного динозавра по только что описанному скелету. Похоже, что он был создан для наземной, а не водной жизни, но вел образ жизни амфибий, часто обитавших на берегах рек или озер. Профессор Оуэн считает, что тушу этого человека отнесло вниз по реке, впадавшей в старое лиасовое море, на илистое дно которого она опустилась бы, когда кожа разложилась бы настолько, что позволила бы выйти газам, образующимся в результате разложения. В этом случае туша привлекла бы внимание крупных плотоядных рыб и рептилий, подобных тем, что кишели в этом древнем море, так что части кожи и мяса, вероятно, были бы оторваны до того, как вес костей полностью погрузил бы их в ил. Таким образом, возможно, можно объяснить потерю большей части внешнего каркаса и двух передних опор. Задние конечности, будучи более сильными, были лучше способны противостоять таким атакам, и поэтому они сохранились. Как и многие другие образцы, это ископаемое на протяжении веков подвергалось огромному давлению со стороны вышележащих слоев, что вызывало сжатие и смещение или перелом.

[20] От греческого — *scelis*, конечность, и *sauros*, ящерица.

Но в течение долгого юрского периода существовали и другие, еще более странные формы бронированных динозавров. Одним из них, лишь несовершенно известным в настоящее время, был многоиглый полакантус.[21] У этого замечательного монстра вся область поясницы и ляжек была защищена сплошным слоем костяных пластинчатых доспехов, переходящих в бугорки и шипы, по образцу щита или панциря некоторых вымерших броненосцев, известных как глиптодонты (см. [Главу XII.](#)). Образец такого щита можно увидеть в коллекции в Южном Кенсингтон (Настенный шкаф 4). Следует надеяться, что когда-нибудь будут обнаружены новые останки полаканта, так что восстановление может стать возможным. Доктор Мантелл уже указывал на определенные аналогии между игуанодоном и огромными вымершими ленивцами южноамериканского континента, которые процветали в гораздо более поздний период плейстоцена; и эта идея теперь значительно подкрепляется более поздними открытиями панцирных динозавров. Вот его слова: "В конечном счете, мы имеем в лице игуанодона тип наземных травоядных, которые в отдаленную эпоху физической истории Земли, названную

геологами эпохой рептилий, занимали такое же относительное положение на шкале бытия и выполняли те же общие задачи в экономии природы, что и мастодонты, мамонты и милодоны (вымершие ленивцы) третичного периода и существующие толстокожие”.

[21] От греческого — *полюс*, много, и *акант*, позвоночник.

Возможно, одним из самых интересных открытий современной геологии является то, что определенные расы животных, ныне вымерших, различными способами переняли некоторые характеристики, присущие животным, стоящим гораздо выше по шкале бытия, которые процветают в наши дни. Создается впечатление, что здесь действовал какой-то странный закон предвосхищения, если мы осмелимся так сформулировать эту идею. Уже было показано, как большие ящеры, ихтиозавр и плезиозавр, осмелились принять некоторые черты китов и играть свою роль в природе, хотя они были всего лишь рептилиями; как плотоядные динозавры приобрели зубы, подобные тем, которыми сейчас обладают львы и тигры, которые также являются млекопитающими; и теперь мы находим травоядных динозавров, имитирующих глиптодона, броненосца, жившего в Южной Америке почти до эпохи человека. Мы не будем упускать из виду это очень интересное открытие, поскольку в следующих главах нашему взору представят другие случаи. Читатель может спросить: "Если рептилии были способны этими и другими способами подражать млекопитающим сегодняшнего или вчерашнего дня, почему они не могли пойти на несколько шагов дальше и действительно *стать* млекопитающими?" Эволюционист, если бы столкнулся с таким вопросом, сказал бы, что нет никаких свидетельств превращения динозавров в млекопитающих, но что и те, и другие, возможно, ответвлялись в ранний геологический период (скажем, пермский) от примитивной группы рептилий или даже амфибий.

Следует иметь в виду, что в "эпоху рептилий" (мезозойский период) тип млекопитающих был лишь слабо представлен определенными мелкими и смирными формами, вероятно, сумчатыми. Насколько нам известно, тогда не было крупных четвероногих, таких, какие процветают сегодня; поэтому рептилии сыграли свою роль и при этом приобрели некоторые из их привычек и особенностей строения. Нам, живущим в эпоху четвероногих, трудно осознать это и представить себе рептилий, выдающих себя за "владык творения", или, выражаясь простым языком, "расхаживающих в павлиньих перьях".

Оставив теперь английских травоядных динозавров, мы переходим к еще более удивительным формам, открытым в последние годы профессором Маршем. Первые были рассмотрены довольно подробно, во-первых, потому, что они английские, и, как таковые, история их открытия представляет значительный интерес; во-вторых, потому, что их разъяснение отражает высочайшую заслугу наших великих первопроходцев в этой плодотворной области исследований и иллюстрирует способ, которым великие естествоиспытатели были способны делать наиболее важные и замечательные выводы (впоследствии проверенные в большинстве случаев) из материала, по-видимому, далекого от многообещающего. Например, пророчество Кювье об игуанодоне с несколькими зубами является поразительным примером результата рассуждений от известного к неизвестному, примером, который, как нам кажется, заслуживает того, чтобы быть поставленным в один ряд с открытием Нептуна Адамсом и Лавуазье или, если взять более поздний случай, с открытием Менделеевым Периодического закона, с помощью которого он предсказал открытие новых химических элементов.

Каким бы ни было происхождение класса крупных млекопитающих, возможность и даже вероятность того, что птицы и динозавры произошли от общего предка, является теорией, в пользу которой можно сказать многое, и она была принята многими ведущими натуралистами современности, которые были убеждены четким разъяснением профессором Хаксли природы тазовой области у группы динозавров, которая была описана выше (орнитоподы, или группа птиценогих). Именно профессор Хаксли первым выдвинул это интересное предположение, основав свою веру на многих птицеподобных признаках, представленных этой странной группой вымерших рептилий — маленькой голове и передних конечностях, длинных и часто трехпалых полых задних конечностях, костях таза или бедра, их привычке ходить на этих конечностях в полустоячем положении (что подтверждается их следами), а в некоторых случаях и в прыжках, как, скорее всего, делал маленький компсогнат. И, последнее, но не менее важное, странная смесь птицеподобных и рептилоидных черт, представленная некоторыми наиболее аномальными птицами, обнаруженными профессором Маршем в американских меловых породах, а именно. огромный гесперорнис и ихтиорнис поменьше. Говоря на эту тему несколько лет назад, профессор Марш сказал: "В настоящее время биологи, изучавшие позвоночных, в целом признают, что птицы дошли до нас через динозавров, и близкое родство последних с современными хищными птицами (страусами и др.) вряд ли будет подвергнуто сомнению. Этот случай можно сравнить почти с демонстрацией, если сравнить с динозаврами их современников, мезозойских птиц. Классы птиц и рептилий в том виде, в каком они существуют сейчас, разделены пропастью, настолько глубокой, что несколько лет назад противники Эволюции называли ее самым важным разрывом в ряду животных, который эта доктрина не смогла преодолеть. С тех пор, как ясно показал профессор Хаксли, этот пробел был практически заполнен открытием птицеподобных рептилий и птиц-рептилоидов. Компсогнат и археоптерикс из Старого Света, ихтиорнис и гесперорнис из Нового - это ступеньки, по которым современные эволюционисты ведут сомневающегося брата через мелководный остаток залива, когда-то считавшийся непроходимым".[22]

[22] *Интродукция и преемственность жизни позвоночных в Америке*. Речь, произнесенная перед Американской ассоциацией содействия развитию науки в Нэшвилле, штат Теннесси, в августе 1877 г. См. *Nature*, том xvi.

Теперь мы переходим к описанию двух самых странных и удивительных динозавров из всех, недавно обнаруженных на дальнем Западе. Первым из них является стегозавр,[23] или покрытый оболочкой ящер, ранее не совсем неизвестный, потому что часть его скелета была найдена несколько лет назад на кирпичном месторождении в Киммериджской глине в Суиндоне. Было доказано, что некоторые из костей, к которым было применено название *Omosaurus*[24], действительно принадлежали к прежнему роду.

[23] Греческое — *стегос*, крыша или покрытие; *заурос*, ящерица.

[24] По—гречески -*омос*, плечевая кость, и *заурос*, ящерица.

С такими полными образцами, известными теперь по описаниям профессора Марша, нет необходимости упоминать скудные останки, обнаруженные в этой стране, или выводы, к которым пришли Оуэн и Сили, какими бы интересными они ни были.

В 1877 году профессор Марш описал в *Американском научном журнале* значительную часть скелета стегозавра, отметив, что этот род оказался одним из самых замечательных животных, когда-либо обнаруженных. Он был найден на восточном склоне Скалистых гор, в слоях юрского периода; они указали на животное длиной около двадцати пяти футов, и этим открытием наука обязана профессору А. Лейксу и инженеру Х. К. Беквиту из военно-морских сил США, которые нашли останки в Колорадо, недалеко от местонахождения гигантского атлантозавра. Твердые

кости конечностей, по-видимому, указывают на водную жизнь, но не может быть никаких сомнений в том, что чудовище не проводило все свое время в воде. (На [рис. 25](#) показан скелет.)^[25]

^[25] Автору сообщается, что этот скелет еще не выставлен в музее Йельского колледжа, но вскоре будет выставлен. Наш художник нарисовал это так, словно это декорация, с человеком, стоящим рядом для сравнения.

В 1879 году профессор Марш объявил об открытии дополнительных останков из нескольких населенных пунктов. Самой поразительной особенностью, от которой стегозавр получил свое название, было наличие огромных костных пластин, принадлежащих к его коже, а также больших и маленьких шипов. Некоторые пластины были от двух до трех футов в диаметре и различной формы. Некоторые из шипов были большого размера и мощи, каждая пара более двух футов в длину! Череп был удивительно маленьким и больше походил на череп ящерицы, чем мы находим у большинства динозавров; челюсти были короткими и массивными. Поначалу о мозге было известно мало, но, к счастью, более позднее открытие показало, что мозговая оболочка хорошо сохранилась. Еще позже было получено более двадцати других экземпляров этого динозавра, так что теперь известна почти каждая часть скелета. Череп указывает на то, что существо обладало большими глазами и значительным обонянием. Челюсти содержат всего один ряд зубов, которые фактически используются; но по мере того, как они изнашивались, их заменяли другими, расположенными в полости ниже. Зубы, однако, не были его сильной стороной; они указывают на питание мягкой сочной растительностью. У позвоночных центральные поверхности более или менее двувогнутые. Многие любопытные особенности скелета могут быть объяснены только со ссылкой на тяжелую броню из пластин и шипов, которой был снабжен стегозавр. Таким образом, у позвоночных “нервные шипы” расширены на вершине, чтобы помочь поддерживать часть панциря. (См. [Рис. 26](#).) Передние конечности были короткими и массивными, но снабженными пятью пальцами; задние конечности были намного крупнее и мощнее. Они и мощный хвост показывают, что чудовище могло держаться на них, как на треноге, в вертикальном положении, и это положение, должно быть, было легко принять из-за массивных задних конечностей. Как и у игуанодона, на задних лапах было по три пальца, и они, вероятно, были прикрыты сильными копытами. Передние конечности могли свободно двигаться в различных направлениях, подобно человеческой руке, и, вероятно, использовались для самообороны. (См. [Рис. 27](#).) Но для этой цели хвост с его четырьмя парами огромных шипов был бы очень эффективен, и легко можно было бы представить, что одного смертельного удара такого хвоста было бы достаточно, чтобы отогнать, если не убить, одного из плотоядных врагов этого вида. Все пластинки и шипы при жизни были защищены толстым роговым налетом, который, должно быть, увеличил их размер и вес. На такой налет, по-видимому, четко указывают определенные бороздки и вмятины, отмечающие их поверхности. (См. [Рис. 28](#).) Самые большие пластины несимметричны и, вероятно, были расположены вдоль спины, как на нашей реставрации, [Пластина IX](#). Те, кто знаком с нашим первым изданием, заметят, что [на рисунке X](#) несколько иное изображение стегозавра, у которого длина задних конечностей более заметна, а также они более свободны от тела.

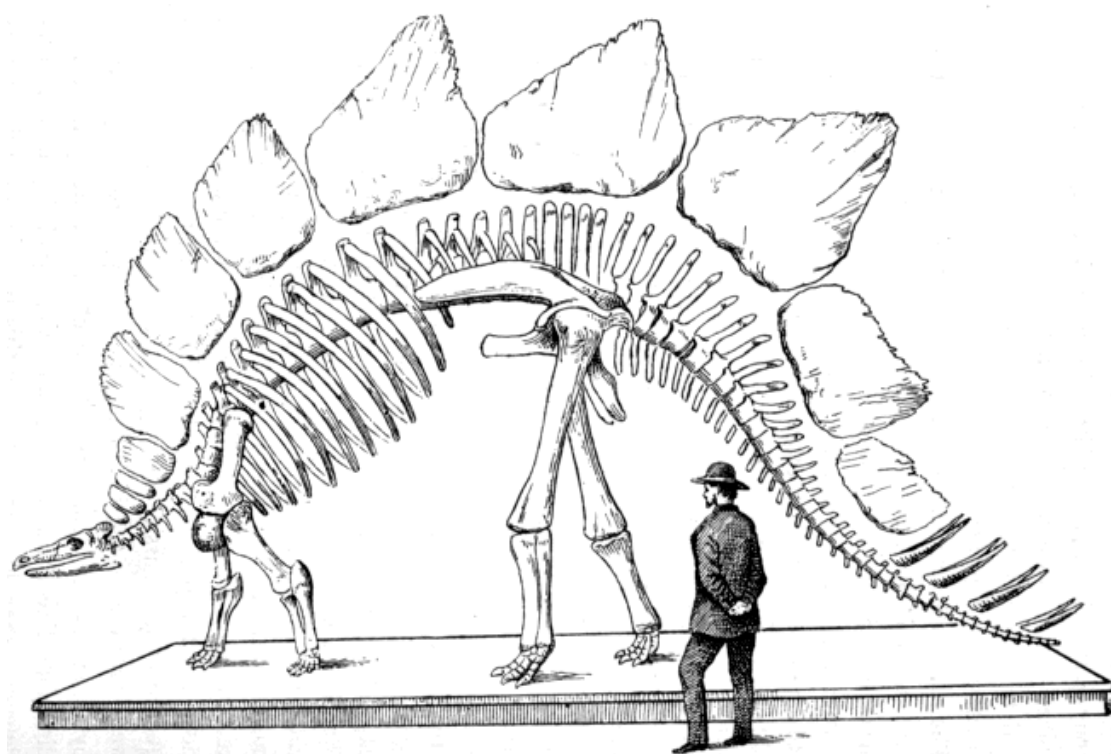
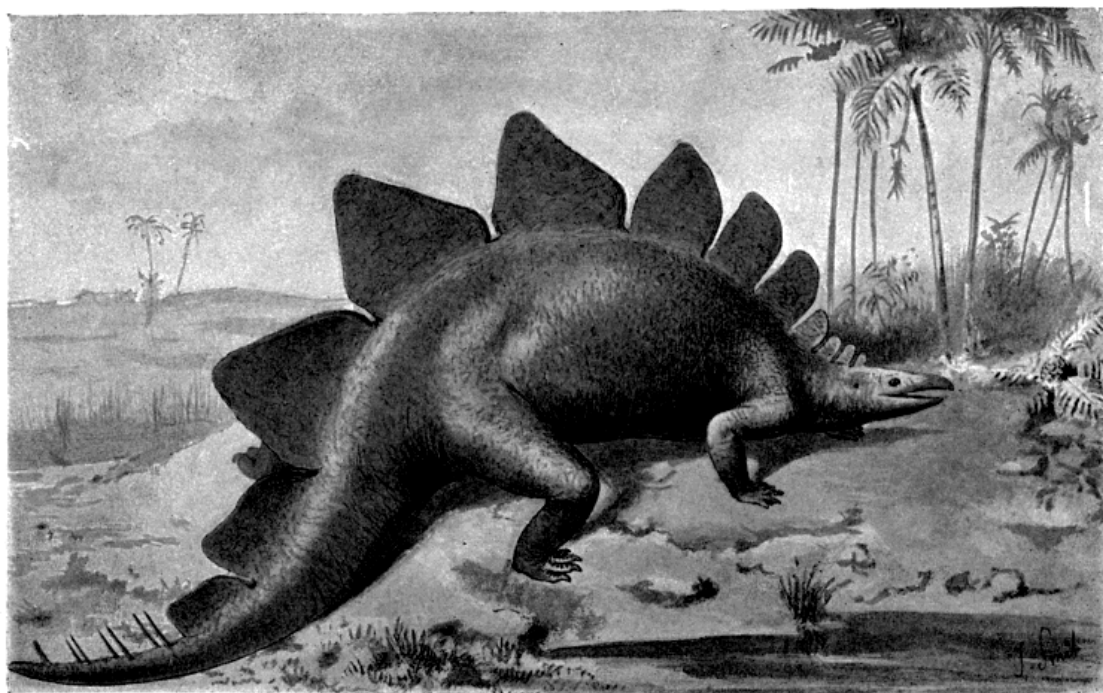


Рис. 25 —Скелет

Stegosaurus ungulatus; длина около 25 футов. (После Марша.)

Табличка X.



ГИГАНТСКИЙ

БРОНИРОВАННЫЙ ДИНОЗАВР, *STEGOSAURUS UNGULATUS*.

Длина около 30 футов.

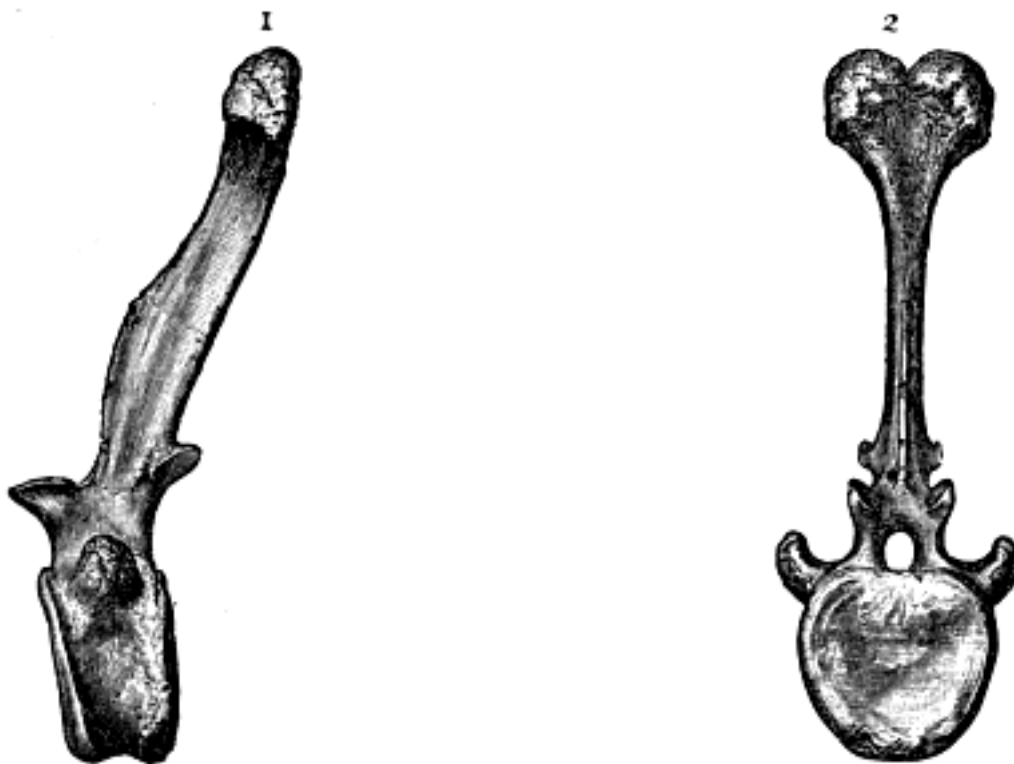


Рис. 26. Хвостовые

позвонки *стегозавра*. (После марша.)

1. Вид сбоку. 2. Вид спереди.

Наконец, у стегозавра есть довольно примечательная особенность; в крестце была обнаружена очень большая камера[26], образованная расширением спинного мозга. Камера сильно напоминала мозговую оболочку в черепе, но была примерно в десять раз больше! Итак, у этого аномального монстра было два набора мозгов: один в черепе, а другой в области задних конечностей! и последний, направляя движения огромных задних конечностей и хвоста, выполнял большую часть работы. Этот вопрос наводит на размышления, но в настоящее время требует дальнейшего объяснения.

[26] Крестец может быть определен таким образом: позвонки (обычно сросшиеся вместе), которые соединяются с бедренными костями (*подвздошными костями*), образуя таз.

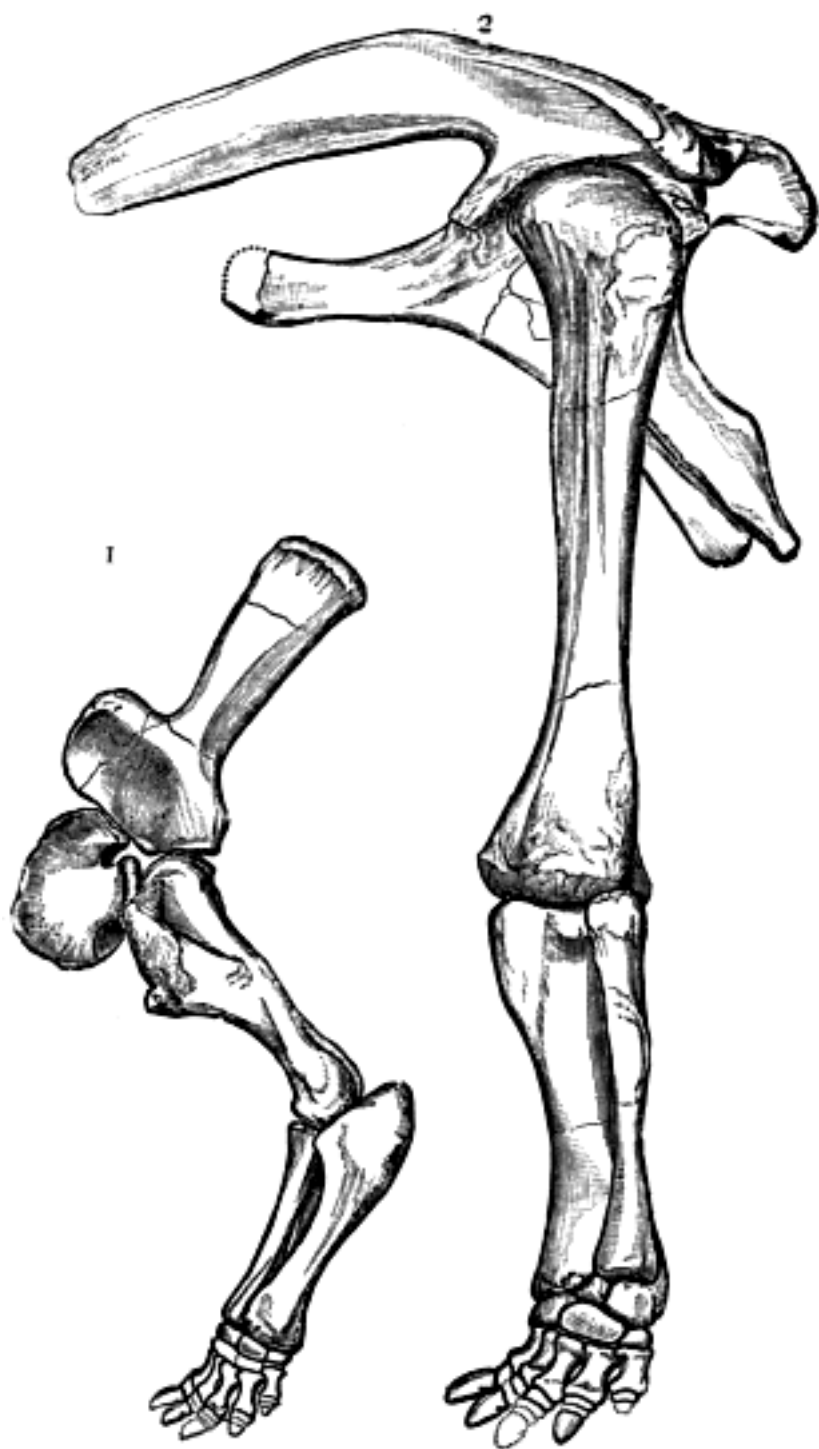


Рис. 27. Кости конечностей

стегозавра. (После марша.)

1. Передняя нога. 2. Задняя нога.

На стенах галереи ископаемых рептилий в Южном Кенсингтоне читатель найдет большой рисунок скелета стегозавра в рамке, любезно присланный профессором Маршем, чья готовящаяся монография будет приветствоваться всеми палеонтологами.

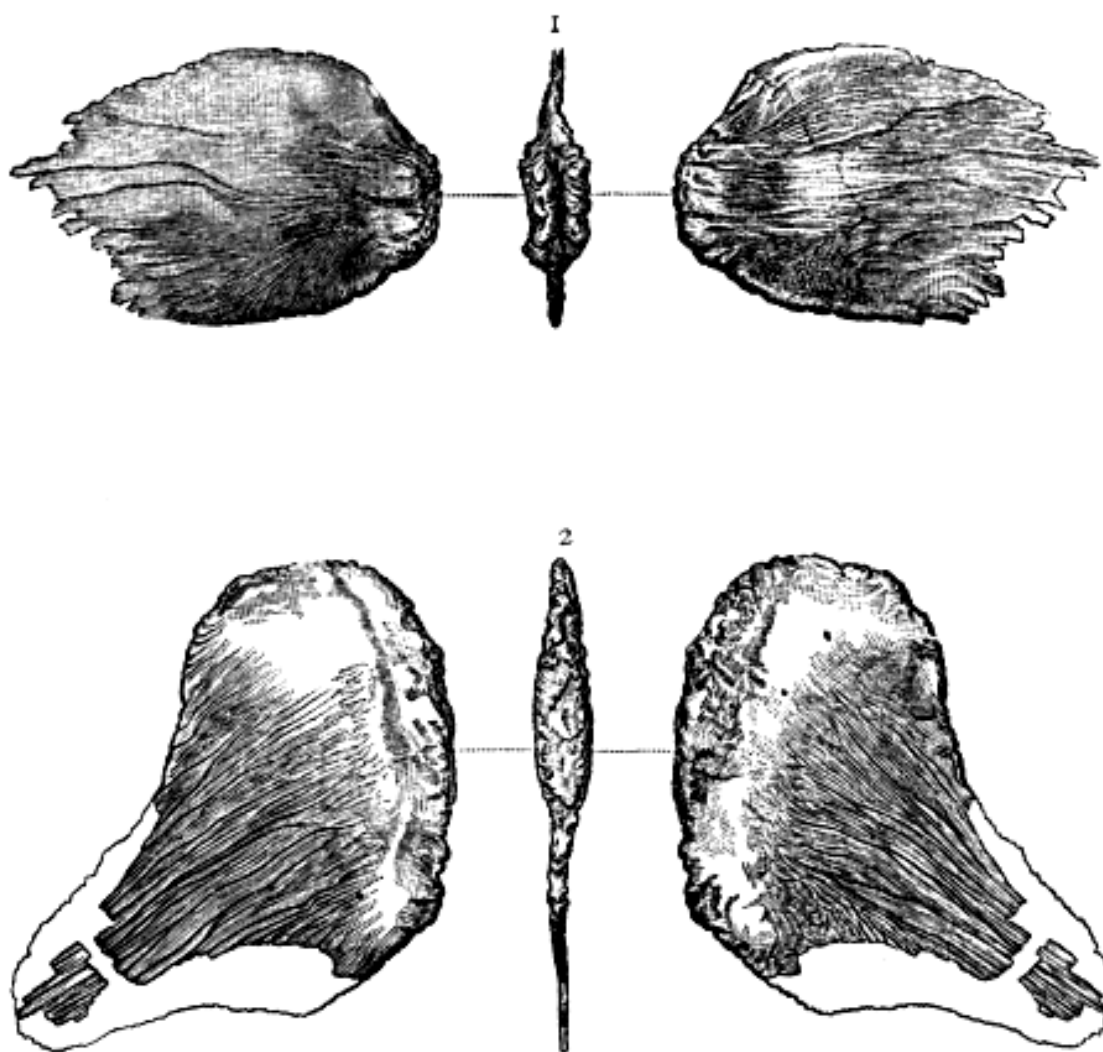


Рис. 28.-1, 2.

Пластины стегозабра. Средние цифры показывают их толщину. (После Марша.)

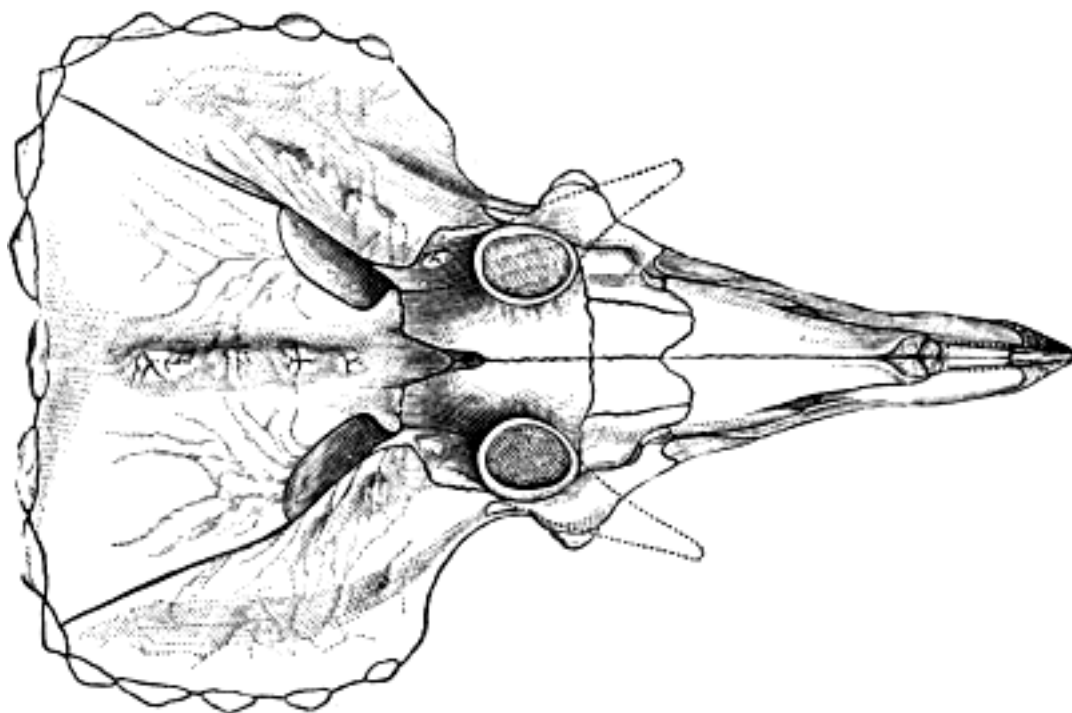


Рис. 29. Голова

трицератопса, вид сверху. (После Марша.)

Последним и в некотором смысле самым странным из динозавров был трицератопс [27], который процветал в Америке в конце долгой мезозойской эры, в меловой период. Название относится к трем роговым стержням, найденным на черепе, которые, вероятно, поддерживали настоящие рога, подобные бычьим. В то время как стегозавр был снабжен довольно маленьким черепом, этот монстр обладал огромными размерами и примечательной формой (см. фиг. 29 и 30). [28] У молодых особей он был около шести футов в длину, но у старой особи, должно быть, достигал длины семи или восьми футов. Такой череп превзойден только некоторыми современными китами. Было найдено двадцать различных черепов этого вида, и профессор Марш выделяет рогатых динозавров в отдельное семейство, которому он дал название Ceratopsidae, или рогатолицы. Их останки происходят из отложений Ларамии, которые, как полагают, относятся к меловому периоду, но представляют собой удивительно смешанную фауну и флору, так что некоторые считают их третичными. Слои, содержащие эти окаменелости, очень богаты органическими остатками и дали жизнь не только другим динозаврам, но и плезиозаврам, крокодилам, черепахам, множеству мелких рептилий, нескольким птицам, рыбам и мелким млекопитающим. Залежи цератопса имеют пресноводное или солоноватое происхождение, и в настоящее время их можно проследить почти на восемьсот миль вдоль восточного склона Скалистых гор.

[27] Греческий—*treis*, три; *ceras*, рог; *ops*, лицо.

[28] Этот скелет еще не выставлен в музее Йельского колледжа, но вскоре будет выставлен. Наш художник нарисовал его так, как будто его подстроили, с человеком, стоящим рядом для сравнения. В статье в *Калифорнийском иллюстрированном журнале* за апрель 1892 года (цитируется в *Обзоре рецензий* за май) американский писатель неверно описывает этого монстра как “выше Джамбо и длиннее двух джамбо, поставленных в ряд”. Но статья совершенно не заслуживает доверия, а две “реставрации” абсурдны.

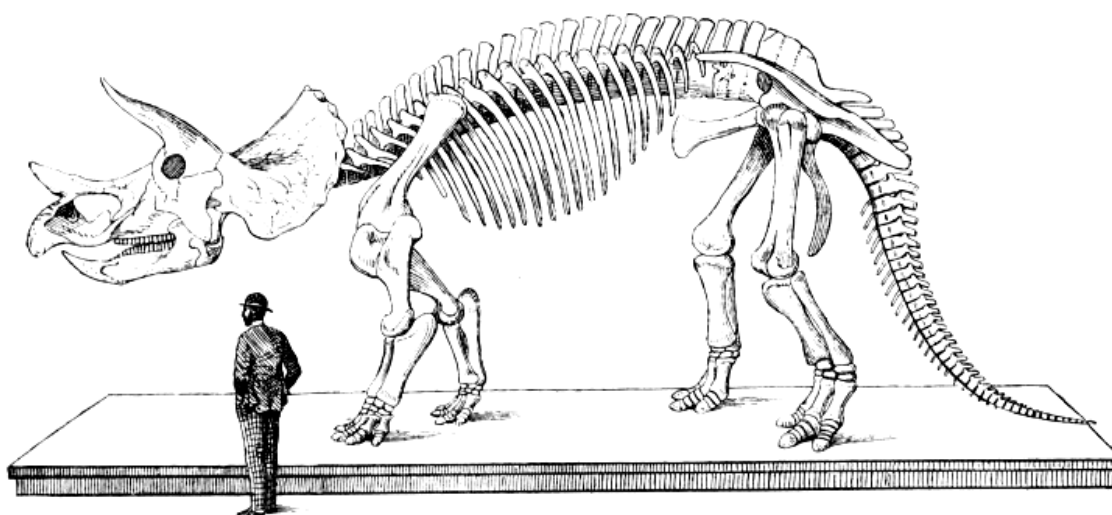


Рис. 30. Скелет

трицератопса prorsus; длина около 25 футов. (После Марша.)

У этого динозавра мы находим передние лапы больше, чем обычно, пропорционально задним конечностям, и не может быть никаких сомнений в том, что он ходил на четвереньках. Его длина составляла около двадцати пяти футов. Все позвоночные и кости конечностей твердые. Мозг был меньше по отношению к черепу, чем у любого известного позвоночного.

Зубы примечательны наличием двух отдельных корней. Клиновидная форма черепа также очень своеобразна. Два больших рога расположены непосредственно над глазами, а маленький - над носом; следовательно, этот динозавр был хорошо снабжен оружием нападения, которое было бы очень полезно для того, чтобы отогнать или ранить плотоядных врагов. Задняя часть черепа возвышается в виде своеобразного огромного гребня, и при жизни он был защищен специальной бахромой из костных пластинок. Такое расположение, несомненно, служило эффективным щитом для отражения ударов, когда один трицератопс сражался с другим, подобно тому как современные быки или буйволы сражаются своими рогами. Рты этих динозавров образовывали нечто вроде клюва, обшитого рогом.

Тело, а также череп были защищены, но характер и положение защитных частей в различных формах пока не могут быть определены с уверенностью. Были найдены различные шипы, кости и пластины, которые, очевидно, предназначались для защиты тела существа и принадлежали коже. Вероятно, некоторые из них располагались на спине, за гребнем черепа; некоторые, возможно, защищали горло, как у стегозавра. В целом, трицератопс сильно отличается от любого другого динозавра. Невольно представляешь его скорее свирепым животным, похожим на носорога. При реставрации ([Фото XI](#), [фронтиспис](#)) наш художник придал ему толстую кожу, скорее похожую на кожу носорога, лишь кое-где обозначив небольшие костные пластинки и т.д.

Профессор Марш считает, что по мере того, как голова увеличивалась в размерах, чтобы покрыться броней из костных пластин, сначала была видоизменена шея, затем передние лапы, а затем и весь скелет в целом, чтобы поддерживать ее; и он приходит к выводу, что поскольку эти изменения происходили в ходе эволюции этого замечательного динозавра, голова в конце концов стала такой большой и тяжелой, что, должно быть, была непосильной для тела, и это привело к ее разрушению! Этот вывод, если он обоснован, является предупреждением против чрезмерного распространения "специализации". Если бы мы хотели написать эпитафию на могиле монстра, она должна была бы (по словам профессора Марша) звучать так: "Я и моя раса умерли от чрезмерной специализации".

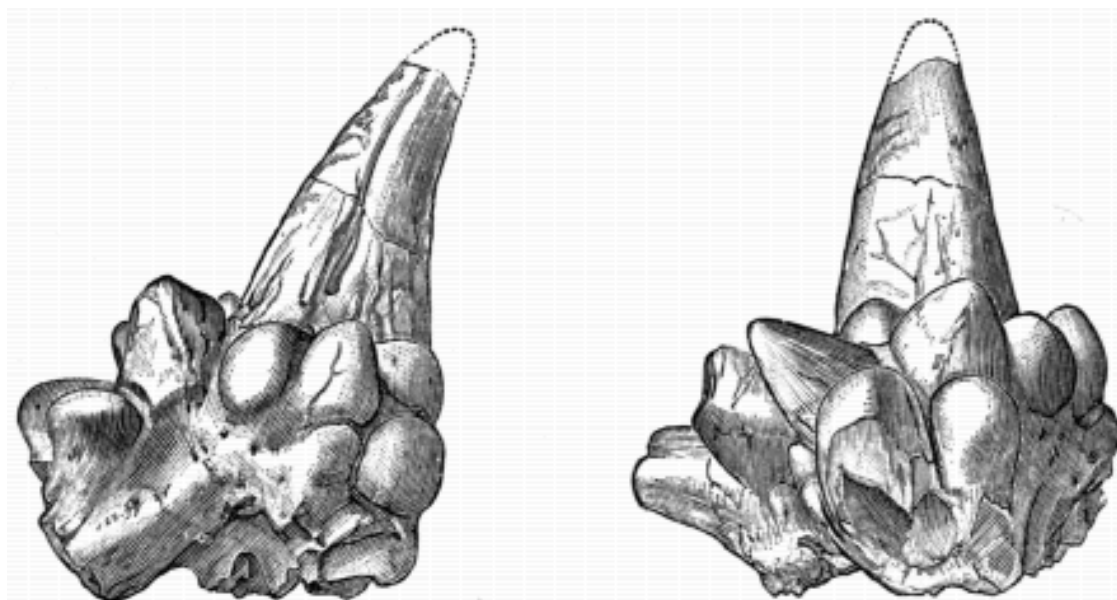


Рис. 31. Костные

шипы, принадлежащие коже *трицератопса*. (После Марша.)

После всех этих разнообразных попыток улучшить себя и усовершенствовать свою организацию, чтобы привести ее в гармонию с окружающей средой, или “environment”, как говорят биологи, кажется довольно трудным, что динозавры должны были исчезнуть, а их место в Природе занять более высокий тип; но у всего есть свое время, даже у динозавров.

Что касается трудностей, лишений и опасностей, связанных с обнаружением и транспортировкой останков, то здесь можно процитировать заключительные замечания профессора Марша, поскольку они дают нам представление о характере его исследований на дальнем Западе, которые теперь стали такими известными. Он говорит: "В заключение позвольте мне сказать несколько слов о том, как были сделаны описанные здесь открытия. Основная заслуга в этой работе по праву принадлежит моему способному помощнику мистеру Дж. Б. Хэтчеру, который так много сделал для того, чтобы пролить свет на древнюю жизнь регионов Скалистых гор. Я могу только утверждать, что разделил с ним некоторые опасности и невзгоды, но без его мастерства мало чего удалось бы достичь. Если вы будете иметь в виду, что два черепа весили почти по две тонны каждый, когда их частично освободили от матрицы и подготовили к отправке, в глубоком пустынном каньоне, в пятидесяти милях от железной дороги, вы оцените одну из преодоленных механических трудностей. Если я добавлю, что некоторые из наиболее интересных открытий были сделаны в охотничьих угодьях враждебных индейцев сиу, которые относятся к подобным исследованиям с суеверным страхом, вы поймете другую сторону проблемы. Я мог бы говорить о еще больших трудностях и опасностях, но достигнутые результаты окупают все прошлые усилия, и я надеюсь, что в недалеком будущем перед вами откроется нечто более интересное".[29]

[29] Американский научный журнал, том xli. стр. 176.

ГЛАВА VIII.

ЛЕТАЮЩИЕ ДРАКОНЫ.

“Геология лучше справляется с перекладыванием сухих костей и выявлением утраченных творений, чем с отслеживанием свинцовых жил или пластов железа”. — Раскин.

Великий Воздушный океан не был необитаемым в течение долгих веков мезозойской эры, когда в морях кишели рыбы, а рептилии, подобные тем, которые мы пытались описать в последних пяти

главах, ходили по земле или переплывали озера и реки. При таком изобилии жизни в различных формах действительно было бы странно, если бы атмосфера была населена только скромными маленькими насекомыми вроде стрекоз, саранчи или бабочек и мотыльков, которые, как мы знаем, жили тогда.

Итак, летопись горных пород сообщает нам, что один большой отряд рептилий каким-то образом приобрел способность летать и порхал повсюду, как это делают сейчас летучие мыши или лисицы-летяги. Поскольку они, несомненно, были рептилиями — несмотря на определенное сходство с птицами, — мы отважились назвать их “летающими драконами”, как это делали другие. Представление о летающей рептилии, возможно, кому-то покажется странным или даже невозможным; но никто не имеет права говорить, что такой-то вещи “не может быть” или “противоречит природе”, ибо мир полон удивительных вещей, которые мы сочли бы невозможными, если бы не видели их своими глазами. Чарльз Кингсли в своей восхитительной сказке “Водяные” делает несколько юмористических замечаний по этому поводу, которые мы можем процитировать здесь. Он говорит: “Разве ученые люди тоже не считали, до последних двадцати пяти лет, что летающий дракон был невозможным чудовищем? И разве мы теперь не знаем, что по всему миру найдены сотни таких ископаемых? Люди называют их птеродактилями; но это только потому, что они стыдятся называть их летающими драконами после того, как так долго отрицали, что летающие драконы могут существовать”.

Знаменитый Кювье замечает, что рептилии в древности выделялись не только по величине, но и по формам, более разнообразным и необычным, чем те, которые, как известно, существуют сейчас на лице земли. Среди этих вымерших существ неизмеримо отдаленных эпох — птеродактили,^[30] или “крылатые” существа, которые обладали способностью летать не за счет перепонки, натянутой на удлинённые пальцы, как у летучих мышей, и не за счет крыла без отчетливых или полных пальцев, как у птиц, а за счет перепонки, поддерживаемой главным образом сильно вытянутым мизинцем, другой пальцы короткие и вооружены когтями.

^[30] От греческого — *птерон*, крыло, и *дактилос*, палец.

Единственная существующая в настоящее время рептилия, способная хоть как-то держаться в воздухе, — это маленький *дракон Волан*, или так называемый “летающий ящер”; но его вряд ли можно рассматривать как летающее животное. Задняя пара ребер, однако, удлинена до такой степени, что они поддерживают широкое расширение кожи, настолько растянутой из стороны в сторону, что выполняет роль парашюта, что позволяет существу перепрыгивать с дерева на дерево посредством протяженных прыжков; и это оно делает с удивительной активностью.

Известно много форм птеродактилей. Некоторые были не крупнее воробья; другие размером с вальдшнепа; третьи гораздо крупнее, у самого крупного из них размах крыльев (или, скорее, летательных перепонок) достигал двадцати пяти футов! Был сделан вывод, что они могли садиться на деревья, цепляться за перпендикулярные поверхности, такие как край утеса, твердо стоять на земле и, вероятно, ползать на четвереньках со сложенными крыльями. Возможно, будет излишним сразу указать, что у птеродактиля не было *настоящих* крыльев, подобных птичьим, а была тонкая перепонка, подобная перепонке летучей мыши, только с иной опорой; поэтому следует понимать, что, когда мы используем слово “крыло”, мы используем его не в научном смысле, а в популярном, точно так же, как мы могли бы говорить о крыле летучей мыши, хотя у летучей мыши нет настоящего крыла. Рис. 32, 33, 34 и 35 дадут читателю некоторое представление о различных формах, представленных скелетами птеродактилей, или, как их называют некоторые авторитетные источники, птерозавров (крылатых ящеров). Среди палеонтологов существуют большие расхождения во мнениях относительно того, являются ли они скорее рептилиями, чем птицеподобными, или даже млекопитающими.

Более ста лет назад, в 1784 году, Коллини, который был директором музея курфюрста Палатинского в Мангейме, описал скелет, который, по его мнению, принадлежал неизвестному морскому животному. Это был длинноклювый птеродактиль со знаменитого литографского камня из Соленхофена в Баварии. Этот образец был описан в *Мемуарах Палатинской академии*. Коллини смог разглядеть на этом образце голову, шею, маленький хвост, левую ногу и две руки; но в остальном он был в растерянности. Он пришел к выводу, что скелет не принадлежал ни летучей мыши, ни птице, и поинтересовался, не амфибия ли это.

В 1809 году этот экземпляр попал в руки Кювье, который сразу понял, что он принадлежит рептилии, умеющей летать, и именно он предложил название "Птеродактиль". До тех пор, пока не обратились к парижскому оракулу, царила величайшая неопределенность: один натуралист считал его птицей, другой - летучей мышью. Кювье, с его пронизательным взглядом и терпеливым исследованием, боролся с этими теориями, хотя они и поддерживались авторитетными источниками. Главным ключом, с помощью которого он решил проблему и обнаружил родство птеродактиля с ящером, по-видимому, была определенная кость, принадлежащая черепу, известная как квадратная кость. В своем великом труде *"Ископаемые кости"* он говорит: "Взгляните на животное, которое по своей остеологии, от зубов до кончиков ногтей, обладает всеми признаками ящеров.... Но в то же время это было животное, наделенное средствами полета, которое в неподвижном состоянии не могло бы широко использовать свои передние конечности, даже если бы оно не держало их всегда сложенными, как птицы держат свои крылья, которое, тем не менее, могло бы использовать свои маленькие передние пальцы, чтобы цепляться за ветви деревьев, но в состоянии покоя должно было обычно стоять на задних лапах, как и птицы; и также, как и они, должно было держать шею высоко поднятой и изогнутой назад, чтобы его огромная голова не нарушала равновесия".

Птеродактиль макроникс, или, как его сейчас называют, диморфодон макроникс (рис. 32), был размером примерно с ворона. Он был обнаружен в 1828 году покойной мисс Мэри Эннинг, известной собирательницей окаменелостей из лиасовых пород, образующих одни только утесы на побережье Дорсетшира, недалеко от Лайм-Реджиса. Этот важный образец был описан доктором Баклендом в *Трудах Геологического общества*. Он предложил видовое название *масропух* из-за большой длины ногтей.

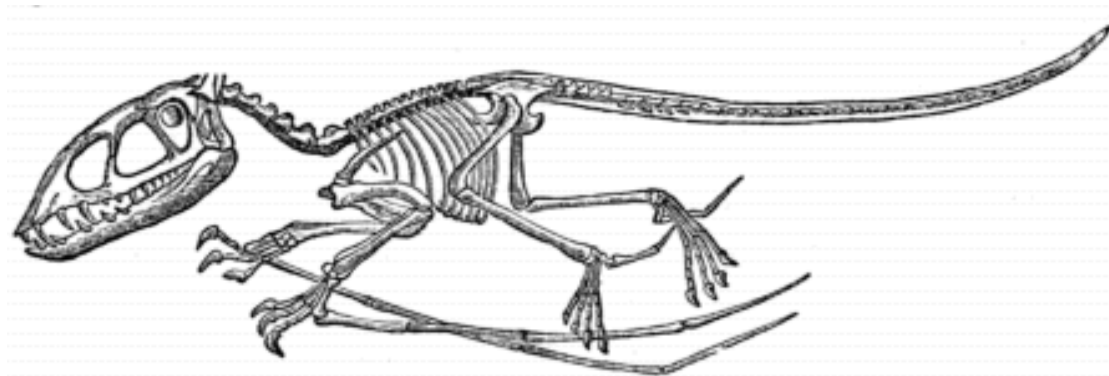


Рис. 32—Скелет

диморфодона масропух. (В честь Оуэна.)

Этот авторитет указал на необычное положение, обеспечивающее поддержку и силу движений большой голове на конце довольно длинной шеи, а именно наличие тонких длинных сухожилий, идущих параллельно шейным позвонкам. Этого не происходит ни у каких современных ящериц, чьи шеи короткие и не требуют такой помощи для поддержки головы. Они являются компенсацией слабости, которая в противном случае возникла бы из-за удлинения шеи,

поддерживающей, как это было раньше, такую большую голову. Шейные позвонки этого вида крупные и сильные и способны к большой гибкости вперед и назад, так что существо, сгибая шею во время полета в форме буквы S, могло запрокидывать голову назад к центру тяжести. Реставрация скелета, изображенного на рисунке, выполнена профессором Оуэном. Вполне вероятно, что этот птеродактиль мог ходить по земле со сложенными крыльями, и, возможно, он также был способен забираться на деревья, цепляясь за их ветви ногами. Когда летательная перепонка была растянута, она, должно быть, из-за длинного хвоста, к которому она также была прикреплена, имела треугольную форму, чем-то похожую на мальчишеского воздушного змея.

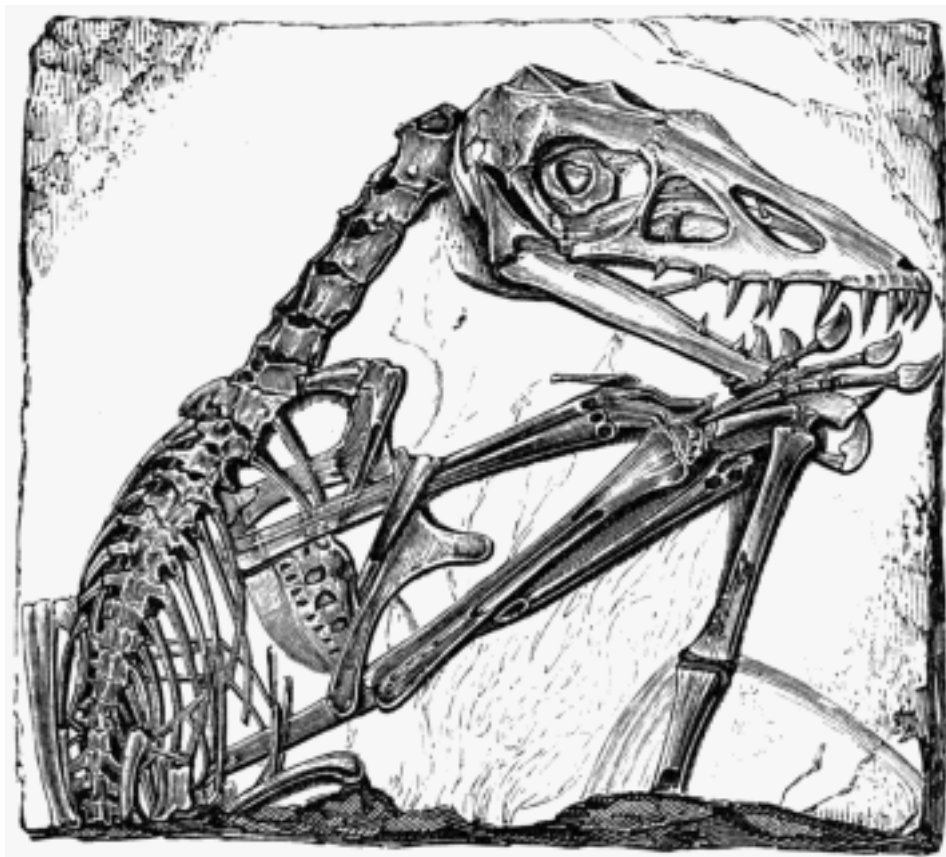


Рис. 33. Скелет

scaphognathus crassirostris. $\frac{1}{3}$ натуральный размер.

Другой род, также с литографской доски Баварии, а именно *Scaphognathus crassirostris* (названный так из-за большого клюва и челюстей), имел очень короткий хвост, а его скелет выглядит несколько неуклюжим для существа, приспособленного к полетам по воздуху (рис. 33).

Pterodactylus spectabilis из тех же слоев также обладал очень коротким хвостом, но имел более элегантный череп, похожий на птичий. Этот симпатичный маленький летающий дракончик был размером всего с воробья (см. рис. 34). Его шея сравнительно короткая, с небольшим количеством суставов. Длинный тонкий клюв, вероятно, был заключен в рог, а череп во многих отношениях приближен к птичье. Поскольку в челюстях нет зубов, мы можем предположить, что он пожирал стрекоз или других насекомых, которые, как мы знаем, существовали в период, когда депонировался баварский литографский камень. Те формы, которые были снабжены зубами, вероятно, пожирали тех рыб, которых они могли поймать, пикируя на поверхность воды.



Рис. 34. Скелет *Pterodactylus spectabilis*.

Судя по величине их глаз, Кювье решил, что птеродактили вели ночной образ жизни. “Учитывая стаи таких существ, летающих в воздухе, и косяки не менее чудовищных ихтиозавров и плезиозавров, кишящих в океане, и гигантских крокодилов и черепах, ползающих по берегам первобытных озер и рек, — воздух, море и суша, должно быть, были странным образом заселены в эти ранние периоды нашего зарождающегося мира”.^[31]

^[31] Бакленд, *Трактат Бриджютера*.

Одно время считалось, что птицы отличаются от птеродактилей отсутствием зубов; но это справедливо только для современных птиц. Если мы вернемся к мезозойской эре, то обнаружим, что у птиц в то время действительно были зубы. Древнейшая известная птица, археоптерикс, имела зубы в челюстях и имеет некоторые очень поразительные черты сходства с рептилиями. Но если мы сравним скелет птеродактиля (такого как *P. spectabilis*, который сейчас рассматривается) со скелетом птицы, мы увидим в его передних конечностях некоторые очень очевидные различия. У птицы никогда не бывает больше трех пальцев на руке или крыле (а именно большого пальца и следующих двух цифр), и кости, поддерживающие эти пальцы, соответствующие костям ладони человеческой руки, соединены вместе. Ни одна из костей, соответствующих нашим пальцам, не является сильно удлиненной, и из них самая длинная - та, которая соответствует большому пальцу. Но, обратившись к скелету нашего птеродактиля, мы обнаруживаем, что у него четыре пальца, три из которых довольно развиты и снабжены когтями, в то время как самый внешний чрезвычайно удлинен. Считается, что это соответствует мизинцу человеческой руки, в то время как большой палец, по-видимому, представлен маленькой косточкой, видимой на запястье. Именно этот длинный наружный палец служил главным образом для поддержания летательной

перепонки птеродактиля. По этой и другим причинам нам запрещено рассматривать этих существ как родственников птиц. Опять же, все птицы, способные летать, обладают “веселой мыслью”, или фуркулумом; у птеродактиля такого нет.

Как мы уже отмечали, некоторые авторитетные источники, когда эти существа были впервые обнаружены, считали их млекопитающими, как и летучих мышей. Но против этой точки зрения могут быть выдвинуты не менее убедительные аргументы. У всех млекопитающих череп соединен с позвоночником двумя суставами, известными как “мышелки”, тогда как у птеродактилей только один, и в этом отношении они напоминают рептилий и птиц.

Также существуют важные различия в строении их челюстей, показывающие, что они построены по плану рептилий, а не млекопитающих.

Чтобы придать крыльям быстрое движение во время полета, у них были мощные мышцы в области груди. Они были прикреплены к щитообразной грудной кости, снабженной килем, как у птиц. Но эта птицеподобная особенность является лишь необходимым условием для того, чтобы они могли летать, и не указывает на какую-либо связь.

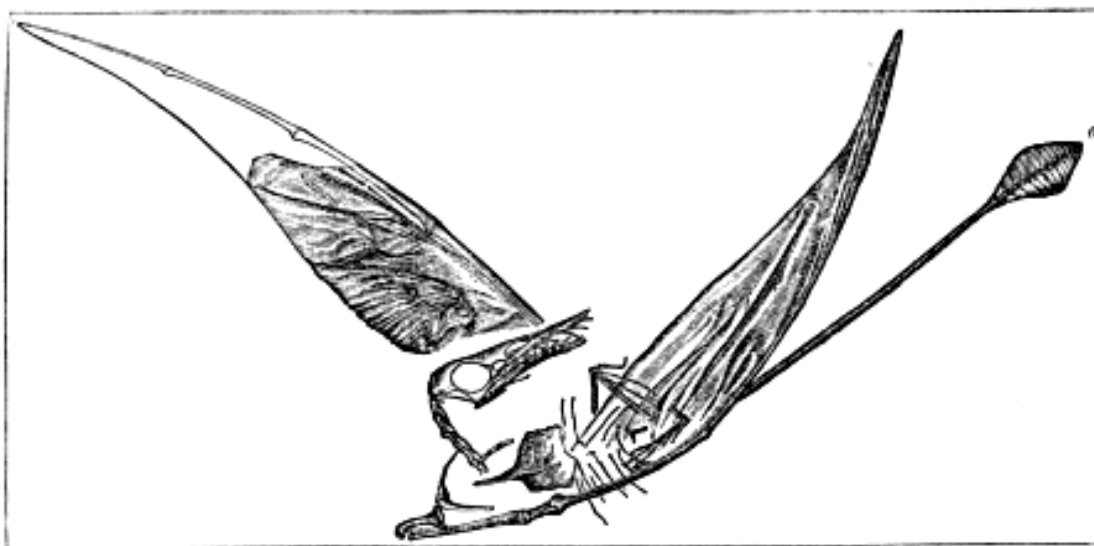


Рис. 35.Скелет

Rhamphorhynchus phyllurus тонкими отпечатками летательных перепонок. (После Марша.)

В 1873 году в баварской литографской мастерской в Эйхштадте была обнаружена очень красивая новая форма птеродактиля. Это был *Rhamphorhynchus phyllurus*. Экземпляр находится в замечательном состоянии сохранности, так как почти все кости скелета на месте, в то время как на костях обоих крыльев видны очень четкие отпечатки прикрепленных к ним перепонок. Его длинный хвост поддерживал еще одну маленькую листовидную перепонку, которая, очевидно, использовалась в качестве руля направления в полете (см. [рис. 35](#)). Открытие этого ценного экземпляра привлекло в то время большое внимание. Она была куплена по телеграмме для профессора Марша и таким образом передана в музей Йельского колледжа; но слепок можно увидеть в Южном Кенсингтоне (Настенная витрина, № 1, галерея IV. по плану).

Любой, кто внимательно посмотрит на красивые отпечатки крыльев этого экземпляра, увидит, что они, должно быть, образованы тонкой гладкой перепонкой, очень похожей на перепонку летучих мышей. Когда это изящное маленькое существо было покрыто мелкой мягкой грязью, которая сейчас образует литографский камень, его крылья были частично сложены, так что перепонки были более или менее сжаты в складки, как у только приоткрытого зонтика. Они, по-видимому,

были прикреплены по всей длине руки и к концу длинного пальца. Затем они изящно изгибались назад, к задней лапе, и, вероятно, продолжались за последней, чтобы присоединиться к хвосту. Со своими изящными заостренными крыльями и длинным хвостом этот маленький летающий ящер, должно быть, был прекрасным объектом, поскольку он медленно поднимался вверх с какого-то утеса, возвышающегося над морями юрского периода. (См. [табличку XII.](#))

Подобно уже описанному, он был снабжен четырьмя пальцами с короткими когтями, а также тем, который в основном поддерживал его крыло. В некоторых континентальных музеях собраны хорошие коллекции ископаемых птеродактилей; но самая большая коллекция в мире принадлежит Йельскому колледжу, где, по словам профессора Марша, только из пород американского мелового периода найдены останки шестисот особей!

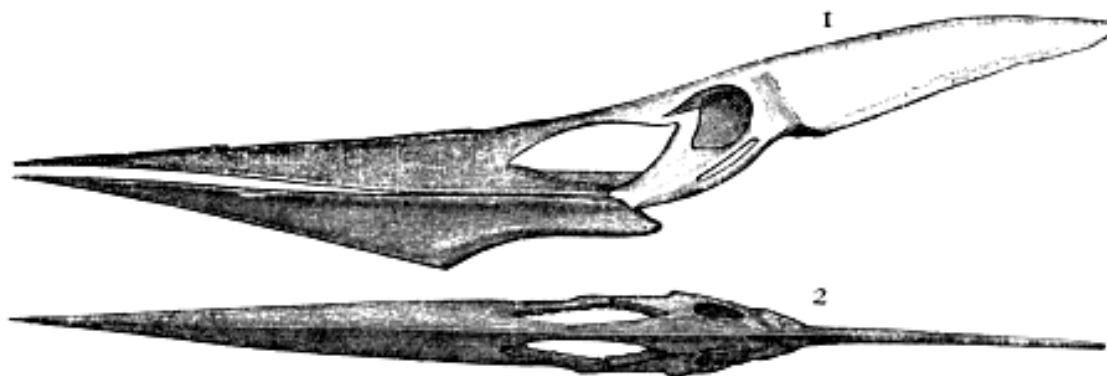


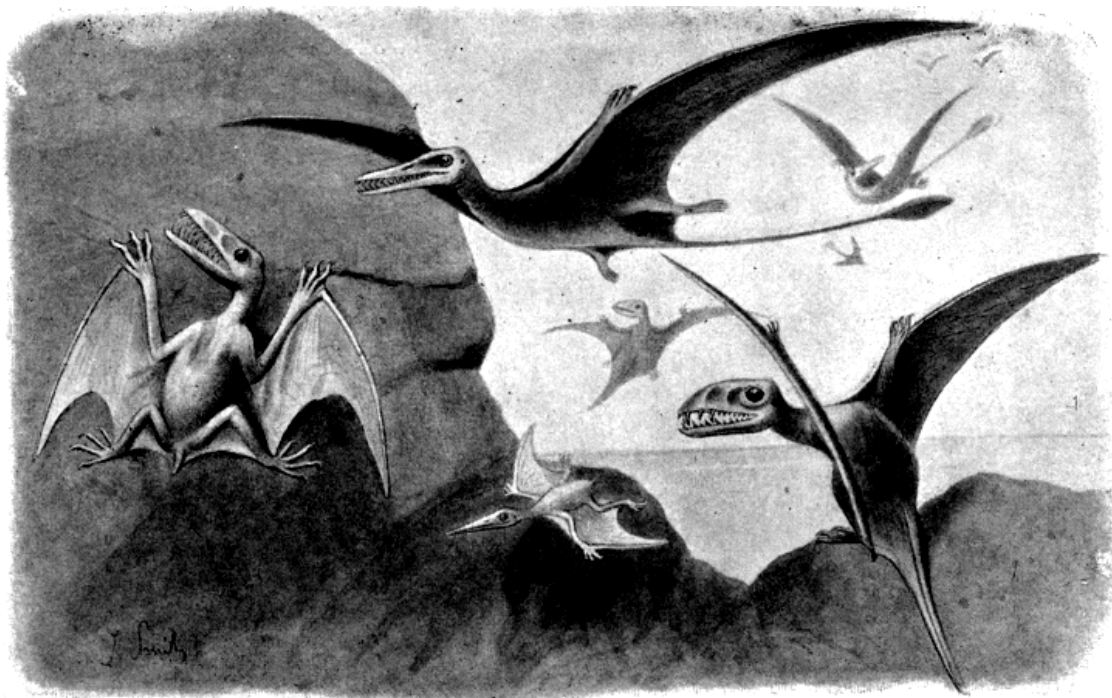
Рис. 36. Череп

Птеранодона. 1. Вид сбоку. 2. Вид сверху. (После Марша.)

Некоторые фрагментарные останки из нашей кембриджской формации Гринсэнд указывают на птеродактилей огромных размеров. Так, шейные позвонки одного вида достигают двух дюймов в длину, в то время как части костей рук имеют ширину в три дюйма. Вполне вероятно, что существа, которым когда-то принадлежали эти кости, имели размеры восемнадцати или двадцати футов от кончика до кончика крыльев. Другие, также фрагментарные останки из меловых отложений Кента свидетельствуют о существовании в тот период птеродактилей, полностью равных им по размеру.

Но самые крупные птеродактили родом, как и многие другие крупные существа, из Америки. Профессор Марш рассказывает нам о чудовищах из своей знаменитой коллекции с размахом крыльев от двадцати до двадцати пяти футов! У этих крупных существ в челюстях не было зубов, а черепа имели своеобразную форму. Длинноострые челюсти, вероятно, при жизни были покрыты рогом, как у птиц (см. [рис. 36](#)). По словам Марша, эти беззубые формы (которые он называет птеранодонтами) были в основном гигантских размеров. Относительно их пищи почти бесполезно строить предположения; но если они действительно охотились на рыб, то у них, должно быть, были вместительный рот и пищевод, и они должны были заглатывать свою добычу целиком, на манер пеликанов. Но мы сомневаемся, что у них был своеобразный мешочек, которым обладают эти птицы. В отсутствие более полных описаний крупных форм художник попытался восстановить только маленькие. (См. [Табличку XII.](#), на которой показаны четыре разных вида.)

Табличка XII.



ГРУППА

НЕБОЛЬШИХ ЛЕТАЮЩИХ ДРАКОНОВ, ИЛИ ПТЕРОДАКТИЛЕЙ.

Rhamphorhynchus phyllurus.

Птеродактиль краассирострис. Диморфодон макроникс.

Pterodactylus spectabilis.

Были ли птеродактили холоднокровными или теплокровными - это вопрос, по которому власти не пришли к единому мнению. Профессор Оуэн утверждал, основываясь на отсутствии перьев, что они не могли быть теплокровными. Но, несмотря на этот большой авторитет, который довольно решительно отстаивал свое мнение, есть и другие, которые утверждают, что объем работы, связанный с поддержанием птеродактиля в воздухе, делает весьма вероятным, что он был теплокровным. Отсутствие перьев для сохранения тепла тела не обязательно рассматривать как убедительный факт, поскольку летучие мыши - теплокровные животные, и в их случае тепло тела сохраняется за счет легкого пушистого покрова на коже. Такой покров, возможно, защищал тела птеродактилей, и мы не могли ожидать увидеть никаких следов его у баварского экземпляра *Rhamphorhynchus*, упомянутого выше. Важным фактом, имеющим отношение к этому вопросу, является обнаружение перфораций в костях этих животных, очень похожих на те, что наблюдаются у птиц. Итак, у птиц замечательная система дыхания. Воздух, которым они дышат, попадает не только в их легкие, но и проникает в самые отдаленные части их организма, наполняя жизнью даже их кости и наделяя их активностью и одушевлением, приспособленными для их активного существования в воздухе. Следовательно, можно утверждать, что птеродактили дышали во многом таким же образом; что их кости тоже снабжались воздухом с помощью сложной системы воздушных мешочков и что у них были легкие, подобные птичьим. Однако мы не можем останавливаться на этом, и физиологические рассуждения подводят нас к выводу, что циркуляция крови, должно быть, была быстрой и что сердце было таким же, как у птиц и млекопитающих, четырехклеточным. Следовательно, из этого следует — поскольку птицы и млекопитающие теплокровны, - что птеродактили тоже были теплокровными. Таково, по крайней мере, мнение профессора Х. Г. Сили, который говорит о кембриджских образцах: "То, что они жили исключительно на суше и в воздухе, маловероятно, учитывая обстоятельства, при которых были найдены их останки. Вероятно, они обитали на морских берегах и, хотя иногда гребли над

водой своими мощными крыльями, использовали перепонки крыльев, как это делают летучие мыши, чтобы обхватить свою добычу и поднести ее ко рту.

“Крупные кембриджские птеродактили, вероятно, преследовали более существенную добычу, чем стрекозы. Их зубы хорошо подходят для рыбы, но, вероятно, разнообразие в их пищу вносили домашняя птица и мелкие млекопитающие, и даже фрукты. Можно предположить, что как повелитель утеса он уничтожал всех животных, которых можно было победить зубами и ногтями. Судя по его мозгу, его можно рассматривать как разумное животное. На челюстях имеются признаки того, что они были покрыты роговым налетом”.

Вероятно, крупные птеродактили мелового периода, парившие подобно альбатросам и гигантским буревестникам над поверхностью океана, сотрудничали с морскими рептилиями, такими как ихтиозавры, плезиозавры, крокодилы и другие, как эти морские птицы сейчас сотрудничают с китами, морскими свиньями и дельфинами, сокращая чрезмерную численность кишасших племен рыб и поддерживая баланс океанической жизни.

Что касается места птеродактилей в животном мире, профессор Сили выделяет их в отдельный подкласс, наряду с птицами, а также между млекопитающими и рептилиями, таким образом...

Млекопитающие.

О	А
р	В
н	Е
я	З
т	
н	
О	
З	
А	
У	
р	
я	
А	

рептилии.

Название Ornithosauria (ящерицы-птицы) часто используется вместо другого названия, потому что оно выражает идею о том, что они частично ящерицы-ящерицы, а частично птицеподобны.

Они процветали с периода Лиаса до Мелового периода, а затем, как и многие другие странные формы, похоже, внезапно исчезли.

ГЛАВА IX.

МОРСКИЕ ЗМЕИ.

“Пещеры, усыпанные песком, прохладные и глубокие,
Где все ветры спят;

Где трепещут и мерцают потухшие огни,
Где соленые водоросли колышутся в потоке;
Где морские звери, разбросанные повсюду,
питаются илом своих пастбищ;
Где морские змеи извиваются,
Сушат кольчуги и нежатся в морской воде”.

Покинутый Водяной.

Было сказано, что все на земле имеет своего двойника в воде. Разве не существуют водяные жуки, водяные скорпионы, водяные крысы, водяные змеи, морские львы, морские коньки и множество других живых существ, будь то растения или животные, имеющие некоторое сходство с другими, обитающими на суше? Тогда почему не морские змеи? Великую проблему морских змей, которая так часто обсуждалась в газетах, здесь рассматривать не нужно. Мы имеем дело не с настоящим, а с прошлым; и независимо от того, можно ли считать достоверными удивительные рассказы моряков о морских змеях даже в единичном случае, мы можем предложить нашим читателям неопровержимое доказательство того, что во время так называемой “Эры рептилий” в значительном изобилии процветали определенные чудовищные животные-ящеры, которые, хотя и не были настоящими змеями, тем не менее должны были иметь поразительное сходство с таковыми, поскольку рассекали воды первобытных морей. [32]

[32] Посмотрите небольшую интересную работу Х. Ли под названием “*Морские чудовища без масок*”. Приложение II. содержит некоторые выдержки из него.

Современные эволюционисты считают, что змеи произошли от ящериц, обладающих, как обычно, четырьмя ногами; что на сцене появилась некая примитивная форма ящерицы с очень маленькими ногами, которая обнаружила, что ей легче передвигаться, извиваясь всем телом и отталкиваясь ребрами, чем при ходьбе. Так со временем возникла раса ящериц без ног; они, в результате Естественного отбора и, возможно, другими способами, становились все более и более удлинненными, так что могли двигаться быстрее, чем их предки, и более эффективно ускользать от опасности. Так змея произошла от ящерицы.

Теперь в большом геологическом музее слоистых пород были обнаружены скелеты морских рептилий, которые передвигались главным образом с помощью своих хвостов и удлинненных тел, а не конечностей. Конечности не были отброшены полностью, как в случае со змеями, но были по-своему полезны, как плавники рыб. Возможно, поэтому мы вправе называть этих древних чудовищ морскими змеями, принимая во внимание их длинные тонкие тела; ибо они, несомненно, были бы названы этим именем, если бы были живы сейчас.

Строго говоря, они не были змеями, но более или менее походили на некоторых вымерших ящеров, описанных в [главе iv](#). Это название, однако, было принято геологами и полезно в той мере, в какой оно напоминает нам об их весьма своеобразной форме и структуре. Останки этих странных существ были найдены как в Европе, так и в Америке.

Одно из самых ранних открытий останков ископаемого морского змея было сделано М. Хоффманом, голландским военным хирургом, в 1770 году. Маэстрихт, город во внутренних районах Нидерландов, расположенный в долине реки Маас, стоит на определенных пластах известняка и песчаника, относящихся к верхнему мелу. На протяжении многих веков в песчанике

разрабатывались обширные карьеры, особенно на возвышенности под названием гора Святого Петра, которая представляет собой мыс между реками Маас и Яар. Это возвышенное плато простирается на некоторое расстояние в сторону Льежа и представляет собой почти отвесный утес по направлению к Маасу. В результате обширных работ, которые так долго велись, было вывезено огромное количество камня, а центр горы пересечен галереями и выдолблен обширными раскопками. Из этой породы было добыто бесчисленное количество окаменелостей, таких как морские раковины, кораллы, ракообразные, кости и зубы рыб. Но гора Святого Петра в настоящее время в основном знаменита открытием костей и зубов огромного ящера, которому мистер Конибир дал название мозазавр из-за его связи с рекой Маас. М. Хоффман долгое время был усердным коллекционером окаменелостей из этого района, и ему посчастливилось заполучить знаменитый образец, на котором основан этот род.

Сначала г-н Фожас Сен-Фон принял его за крокодила, но Кювье и Кемпер пришли к иному, лучшему выводу. Возможно, ни одно ископаемое никогда не имело такой замечательной истории, как это, как показывает следующий отчет из работы М. Фожаса Сент-Фонда об окаменелостях горы Святого Петра,^[33].

^[33] *Histoire Naturelle de la Montagne de St. Pierre*. Этот отчет дан доктором Мантиеллом в его книге "Окаменения и их преподавание", 1851.

"Несколько рабочих, взрывая скалу в одной из пещер внутри горы, к своему удивлению, обнаружили челюсти крупного животного, прикрепленные к своду расщелины. О находке немедленно стало известно М. Хоффману, который прибыл на место и в течение нескольких недель руководил трудной работой по отделению каменной массы, содержащей эти останки, от окружающей породы. Его труды были вознаграждены успешным извлечением образца, который он с триумфом доставил к себе домой. Это экстраординарное открытие, однако, вскоре стало предметом общих разговоров и вызвало такой большой интерес, что каноник кафедрального собора, стоящего на горе, решил заявить права на ископаемое по праву владельца поместья; и после долгого и изматывающего судебного процесса ему удалось заполучить эту драгоценную реликвию. Она долгие годы оставалась в его владении, и Хоффман умер, так и не вернув себе свое сокровище и не получив никакой компенсации. Наконец разразилась Французская революция, и армии Республики подошли к воротам Местрихта. Город подвергся бомбардировке; но по предложению комитета ученых, сопровождавших французские войска, чтобы отобрать свою долю добычи, артиллерии не разрешили обстреливать ту часть города, в которой, как было известно, сохранилось знаменитое ископаемое. Тем временем каноник собора Святого Петра, проникательно подозревая причину столь особого расположения к его резиденции, забрал образец и спрятал его в хранилище; но когда город был взят, французские власти вынудили его отказаться от добытого нечестным путем приза, который был немедленно передан Ботаническому саду в Париже, где он до сих пор является одним из самых ярких экспонатов в этой великолепной коллекции".

Доктор Мантиелл цитирует замечание француза по поводу этой сделки: "*Правосудие, пришедшее с опозданием, наступает в конце концов*", но добавляет: "Читатель, вероятно, подумает, что, хотя преподобный каноник был справедливо лишен своего нечестно нажитого сокровища, французские комиссары были всего лишь весьма двусмысленными представителями правосудия!"

Прекрасный слепок (рис. 37) в Южном Кенсингтоне (Галерея ископаемых рептилий, стенной шкаф 8) был подарен доктору Мантиеллу бароном Кювье в 1825 году. Он состоит из обеих челюстей с многочисленными зубами и некоторых других частей (см. рис. 38). Длина около четырех с половиной футов. Эта почти идеальная голова какое-то время была камнем преткновения для

многих натуралистов, некоторые из которых придерживались мнения, что она принадлежала киту. Кювье и другие считали это своего рода связующим звеном между игуанами и мониторами.[34]

[34] Монисты - семейство крупных ящериц, обитающих в более теплых частях Африки и Азии. Они обитают у берегов рек, а некоторые и вовсе ведут водный образ жизни. Они часто поедают яйца крокодилов и водоплавающих птиц. Нильский варанус, или *Varanus*, вырастает в длину до шести футов.

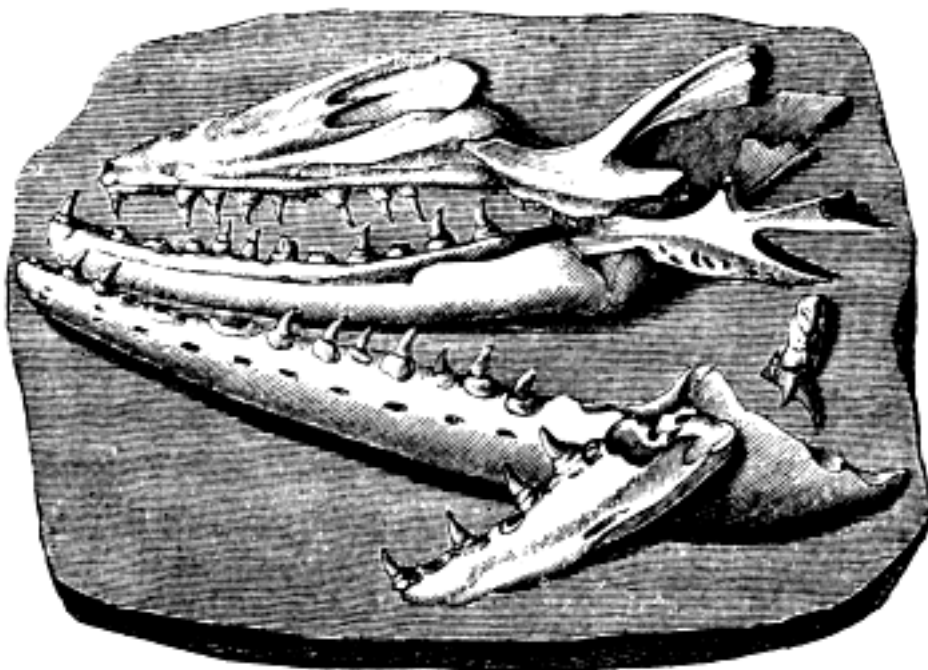


Рис. 37.—Череп *Mosasaurus*

Hoffmanni.

Оригинал имеет размер $4\frac{1}{2}$ фута на $2\frac{1}{2}$ фута.



Рис. 38.Зубы мозазавра (половина натурального размера).
 1^a , 2^a , поперечные срезы зубов.

Весь позвоночник маэстрихтского животного, по-видимому, состоял из ста тридцати одного позвоночного, из которых девяносто семь приходились на хвост. Общая длина скелета оценивается в двадцать четыре фута, а голова составляла примерно одну шестую от общей длины. Длина хвоста всего десять футов, тогда как у крокодила хвост превышает длину тела. Хотя в его время конечности мозазавра были известны недостаточно хорошо, Кювье справедливо считал их приспособленными для плавания и, со свойственной ему дальновидностью, пришел к выводу, что это чудовище было морской рептилией огромной силы и активности, с большим хвостом, уплощенным вертикально и способным перемещаться из стороны в сторону с такой силой и быстротой, что представляло собой мощный движитель, способный преодолевать самые взбаламученные воды. Большие конические загнутые зубы, самый большой из которых был почти три дюйма длиной, хорошо видны на рис. 37 и 38. Доктору Мантеллу посчастливилось найти в 1820 году несколько позвоночных из Английского мела близ Льюиса, которые были идентифицированы как принадлежащие мозазавру.

В 1831 году в мелу близ Норвича была обнаружена часть нижней челюсти с большими коническими зубами. Но эти зубы были не совсем похожи на зубы мейстрихтского образца, и поэтому профессор Оуэн основал на них новый род *Leiodon*.^[35] Но лейодон, должно быть, был очень похож на мозазавра.

^[35] Греческий — *leios*, гладкий и пахучий зуб.

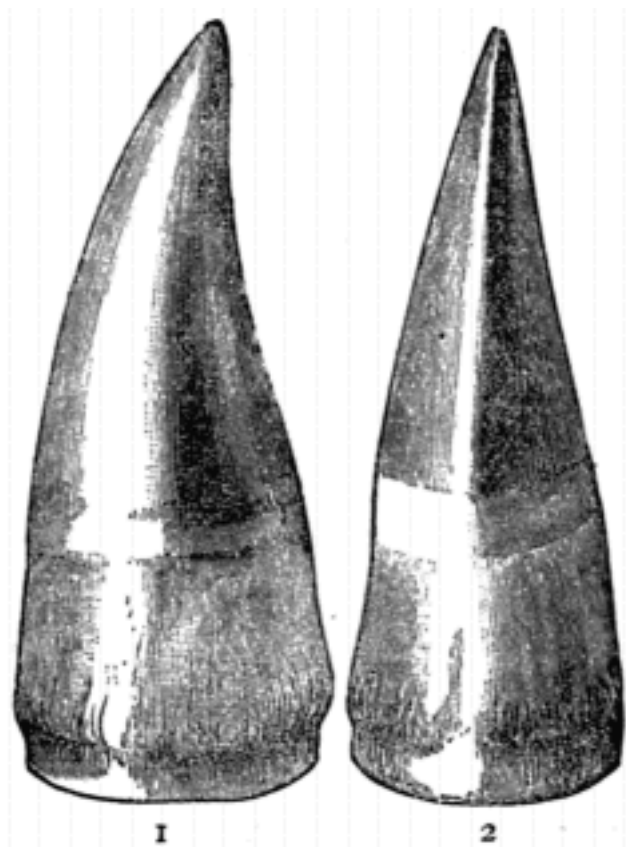


Рис. 39. Нижний зуб лейодона.

1. Вид сбоку. 2. Профиль.

За последние годы в Северной Америке было обнаружено много прекрасных образцов, и труды Лейди, Марша и Коупа оказали величайшую услугу в пополнении наших знаний об этой странной группе ящеров. В морях мелового периода Америки они безраздельно властвовали, поскольку их численность, размеры и плотоядные привычки позволяли им легко побеждать всех соперников. Вероятно, некоторые из них достигали семидесяти пяти футов в длину, самые маленькие - десяти или двенадцати футов. Во внутреннем меловом море, из которого начали подниматься Скалистые

горы, этих древних морских змей было предостаточно, и многие из них были погребены в его илистых отложениях. Однажды, когда профессор Марш проезжал по долине, вымытой из этого старого океанского дна, он увидел в поле зрения одновременно не менее семи различных скелетов этих монстров! Тот же орган упоминает, что в Музее Йельского колледжа хранятся останки не менее 1400 различных личностей. У некоторых из них скелет почти, если не совсем полный, так что каждую часть его структуры можно определить почти с абсолютной уверенностью.

По словам профессора Коупа из Пенсильванского университета, который провел специальное исследование этой группы вымерших ящеров, пятьдесят один вид был обнаружен в Северной Америке, в штатах Нью-Джерси, Алабама, Канзас, Северная Каролина, Миссисипи и Небраска. Тот же авторитетный источник показал, что они отличались удивительной удлинённостью формы, особенно хвоста; что их головы были большими, плоскими и конической формы, с глазами, направленными частично вверх; что они были снабжены двумя парами лопастей, похожих на ласты кита. С помощью этих ласт и взмахов своего приплюснутого хвоста, похожих на движения угря, они плавали со значительной скоростью. Подобно змеям, они были снабжены четырьмя рядами устрашающих зубов на небе, которые превосходно служили для захвата их добычи.

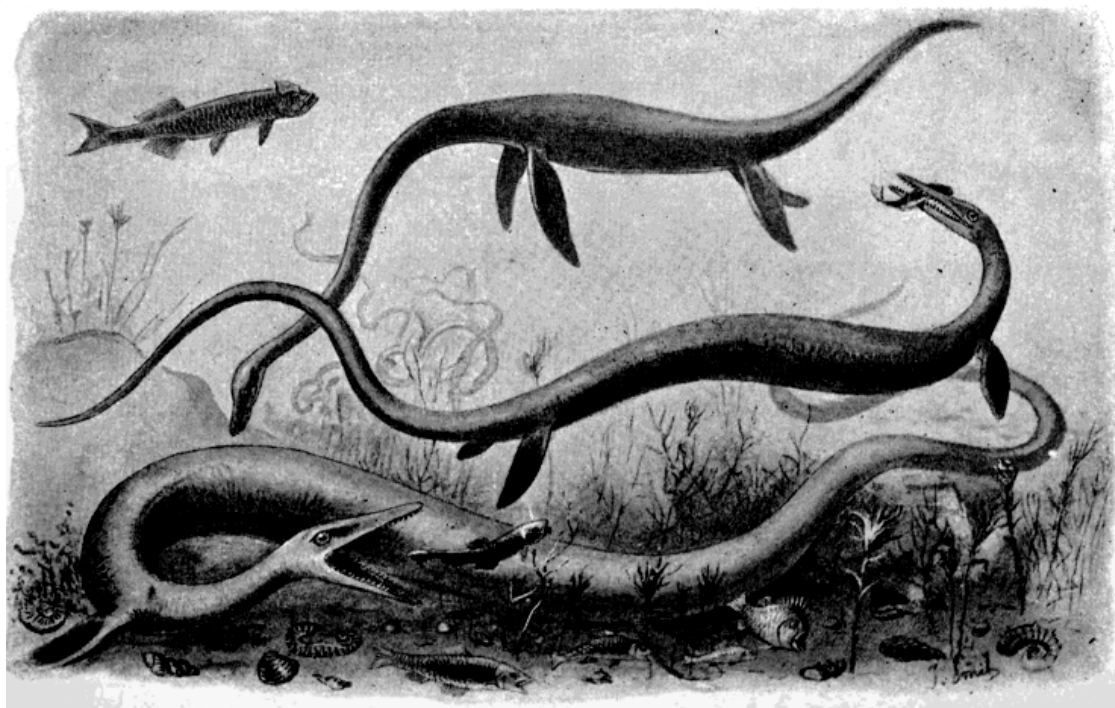
Но самой замечательной особенностью этих существ было устройство, позволяющее им проглатывать свою добычу целиком, на манер змей. Таким образом, каждая половина нижней челюсти была сочленена в точке почти посередине между ухом и подбородком, чтобы значительно расширить пространство между челюстями, и профессор Коуп считает, что горло, следовательно, должно было быть рыхлым и мешковатым.

Однако профессор Коуп, дав название *Pythonomorpha* этой древней группе, зашел слишком далеко в своих взглядах и излишне заострил внимание на их предполагаемом родстве со змеями. Другие авторитетные источники считают их по существу плавающими ящерицами с четырьмя хорошо развитыми лопастями; и это, вероятно, правильный взгляд на них.

Следующий графический отчет о регионе, где профессор Коуп обнаружил скелеты многих морских змей, а также об их повадках и внешнем виде при жизни взят из его хорошо известной работы о позвоночных мелового периода Запада.^[36] Описав этот регион как обширную равнинную местность между Миссури и Скалистыми горами, он говорит: “Если исследователь обыщет дно промоин и оврагов, он, несомненно, наткнется на фрагмент зуба или челюсти и, как правило, обнаружит ряд таких фрагментов, ведущих к возвышенности на берегу или утесе, где лежит скелет какого-нибудь древнего морского чудовища. Он может найти позвоночный столб, уходящий далеко в известняк, который запирает его в его последней тюрьме; или весло, вытянутое на склоне, словно молящее о помощи; или пару челюстей, усеянных ужасными зубами, которые в отчаянии скалятся врагам, которым они бессильны противостоять; или он может найти конический холм, на вершине которого блещут на солнце выбеленные кости того, чьей последней обязанностью было сохранить от разрушения дружественную почву, на которой он покоился. Иногда обнаруживается груда огромных останков, которые в результате разрушения породы отложились на нижнем уровне; сила дождя и смыва была недостаточной, чтобы унести их”.

^[36] *Отчет Геолого-географической службы территорий США, том ii., 1875 (Позвоночные мелового периода).*

Фото XIII.



ГРУППА

МОРСКИХ ЗМЕЙ, ЭЛАСМОЗАВРОВ И РЫБ.

Рыбы, *Портей*. Эласмозавр. Длина 50 футов.

Берикс. *Клидастес*. Длина 40 футов.

Осмероиды и др. *Мозазавр*. Длина 75 футов.

Но читатель задается вопросом: “Какова природа этих существ, выброшенных на берег в тысяче миль от обоих океанов? Как они оказались в известняках Канзаса и были ли они обитателями суши?” Эти существа жили в меловой период. Останки, найденные в этом регионе, были в основном останками рептилий и рыб. Только в Канзасе известно тридцать пять видов рептилий, представляющих шесть отрядов и различающихся в длину от десяти до восьмидесяти футов. Один был наземным, четыре - летающими, остальные обитали в океане. “Когда они переплывали то, что сейчас является равнинами, береговая линия простиралась от Арканзаса до окрестностей Форт-Райли на реке Канзас и, пройдя немного восточнее, пересекала Миннесоту до британских владений, недалеко от истока озера Верхнее. Протяженность моря к западу была огромной, и геология еще не установила его границы; вероятно, это был берег, ныне затопленный водами Северной части Тихого океана”.

Другие очень удлинённые морские рептилии того периода, но с гораздо более толстыми телами, профессор Коуп называет эласмозаврами. В этой группе, которая еще не до конца изучена, встречаются такие роды, как *Cimoliosaurus*, *Polycotylus*, *Polyptychodon* и другие. Но жаль, что их каким-либо образом следует отделять от плезиозавров, на которых они сильно похожи (см. [Главу iv.](#), [рисунок III.](#)). Хотя они и не морские змеи, мы представили их здесь, потому что они процветали в одно и то же время и жили в одних морях с мозазаврами и другими формами этой группы. Очень крупные зубы с сильно выраженными гребнями полиптиходона в изобилии встречаются в Кембриджских зеленых песках, залегающих под мелом, и представляют собой очень огромное животное.

На нашей иллюстрации, [фото XIII.](#), художник изобразил эласмозавра [\[37\]](#) (из Коупа) с длинной тонкой шеей, вытянутой в поисках пищи на дне моря. Профессор Коуп, описывающий это чудовище таким языком, который кажется несколько причудливым, говорит: “Далеко на

просторах этого древнего моря можно было увидеть огромную змееподобную форму, которая поднималась над поверхностью и стояла прямо, с сужающимся горлом и головой в форме стрелы, или раскачивалась, описывая круг радиусом в двадцать футов над водой. Тогда, погружаясь в глубину, ничего не было бы видно, кроме пены, образовавшейся от исчезающей массы жизни. Если бы несколько из них появились вместе, мы могли бы легко представить себе высокие, гибкие формы, поднимающиеся на высоту мачт рыболовецкого флота или похожие на змей, извивающихся и переплетающихся узлами. Эта необычная шея — ибо таковой она была — поднималась из тела слоновых пропорций. Конечности, вероятно, представляли собой две пары весел, как у плезиозавра, от которых этот ныряльщик отличался главным образом расположением грудных костей. У наиболее известных видов двадцать два фута представляют собой шею общей длиной пятьдесят футов. Это *Elasmosaurus platyurus* (Cope), плотоядная морская рептилия, без сомнения, приспособленная к более глубоким водам, чем многие другие. Подобно флоридской птице-змее, она, вероятно, часто плавала на глубине многих футов под поверхностью, поднимая голову к далекому воздуху для вдоха, затем опускала ее и исследовала глубины сорока футами ниже, не меняя положения своего тела. Судя по местам, в которых были найдены кости в Канзасе, оно, должно быть, забрело далеко от суши; и о том, что многие виды рыб составляли его пищу, свидетельствуют зубы и чешуя, обнаруженные в месте расположения его желудка".

[37] греческое — *elamos*, пластина; *sauros*, ящерица: вероятно, из-за формы лопаток.

Но вернемся к морским змеям. В настоящее время известно, что мозазавр был длинной стройной рептилией с парой мощных лопастей спереди, умеренно длинной шеей и плоской заостренной головой. Хвост был очень длинным — плоским и глубоким — как у большого угря. Длина мозазавра принцепса, по расчетам, составляла от семидесяти пяти до восьмидесяти футов. Клидасты были еще одним родом длинных и стройных форм, один вид которых достигал длины сорока футов. У некоторых форм морских змей были склеротические пластинки в глазу, такие, как мы обнаружили у рыбы-ящерицы или ихтиозавра (стр. 46), но заявление о том, что их тела были защищены костными пластинками, оказалось ошибкой, и предполагаемые пластины действительно принадлежали глазу.

Leiodon proriger (Коуп) был в изобилии распространен в старом Северо-американском меловом море и достигал в длину семидесяти пяти футов. У него была длинная выступающая морда, чем-то похожая на морду осетра. Платекарпус и тилозавр имели особенно заостренные головы (см. рис. 40).



Рис. 40.—Морда тилозавра. (После

Марша.)

Здесь можно добавить несколько слов в связи с важным открытием профессором Коупом *Leiodon* — рода, который, как уже упоминалось, был основан сэром Ричардом Оуэном. Типовой экземпляр *Leiodon dyseplor*, [38], который впервые указал на признаки этого замечательного вида, был получен из желтых пластов эпохи Ниобрара в Джорнада-дель-Муэрто, недалеко от Форта Макрей, Нью-Мексико. Большая часть останков была описана профессором Лейди. Но второй образец, более совершенный во всех отношениях, был обнаружен исследовательской группой профессора Коупа во время экспедиции из Форт-Уоллеса, штат Канзас, в 1871 году. Этот

экземпляр он полностью описал и изобразил в отчете, на который уже ссылался (стр. 140). Это очень поучительный экземпляр, включающий пятьдесят позвоночных из всех частей позвоночного столба, большую часть черепа с зубами, а также важные кости конечностей. Эти драгоценные реликвии были извлечены из мелового “обрыва”, или высокого берега. Фрагменты челюстей были замечены лежащими на склоне, а другие части вошли в сланец. После этого часть черепа была извлечена из-под корней куста, а кости позвонков и конечностей были найдены дальше. Ряды позвоночных, протянувшись некоторое время вдоль поверхности утеса, в конце концов повернули к холму, и за ними следовали, пока позволяло время, но часть хвостовых рядов пришлось оставить. По размерам позвоночные этого огромного морского змея превосходят мозазавра брумбьи. Последний до настоящего времени был самым крупным известным видом отряда питономорфов, вдвое превосходя по своим размерам *M. giganteus* из Бельгии. Таким образом, нынешняя рептилия намного больше по своим размерам, чем вид из Нью-Джерси, названный профессором Коупом *maximus*. “Если, как представляется несомненным,” говорит профессор, “мозазавроид, открытый Уэббом, достигает семидесяти пяти футов в длину, а *M. maximus* - восьмидесяти, то *Leiodon dyspelor*, должно быть, был самой длинной из известных рептилий и почти достигал предельного роста млекопитающих, наблюдаемого у китов, хотя, конечно, и без их массы. Такие чудовища вполне могут вызвать наше удивление, равно как и любопытство, при выяснении источника их питания и характера этих современных животных, сохранившихся в том же геологическом горизонте”.

[38] Мы сохраняем старое написание с *e* как более близкое к греческому, хотя профессор Коуп пишет его “Лиодон”.

На нашей иллюстрации, фото XIII., художник попытался передать внешний вид двух родов морских змей, мозазавров и клидастов. Рыбы, которых они преследуют, относятся к хорошо известным родам английского мела, таким как *Beryx*.

Десять видов *Clidastes* были обнаружены в слоях Канзаса. Они не достигали таких размеров, как лейодоны, но отличались изящным и гибким телосложением, самый крупный вид, *C. cineriarum*, достигал в длину сорока футов (см. рис. 41). Более мелкий вид с элегантными пропорциями был назван *C. tortor* (Коуп). Его тело было удивительно гибким, а большая голова была длинной и имела форму копья. Его гибкие движения, несомненно, помогли ему поймать множество рыб. Его нашли свернувшимся под выступом скалы, с нетронутым черепом в центре.

Отчеты профессора Коупа о его исследованиях и трудностях, с которыми он столкнулся при добычании ценных образцов, на которых основаны его выводы, в высшей степени интересны, и их оценит каждый охотник за ископаемыми. Мы, англичане, посещающие глиняные карьеры, каменоломни, железнодорожные разрезы и т.д. Во время утренней или дневной прогулки и возвращающиеся домой на досуге с несколькими небольшими образцами в карманах или в сумке за спиной, вряд ли можем себе представить, насколько тяжелой должна быть работа по поиску, выкапыванию и транспортировке на такие большие расстояния останков монстров Канзаса и других частей Северной Америки.

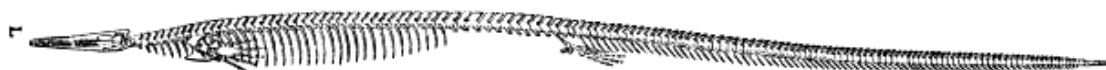


Рис. 41. Скелет

Clidastes cineriarum; длина 40 футов. (После того, как справитесь.)

Нажмите на изображение, чтобы просмотреть увеличенную версию.

Следующие выдержки были выбраны из отчета профессора Коупа с целью иллюстрации характера проведенных исследований. “Обстоятельства, сопутствовавшие открытию одного из них, навсегда останутся приятными воспоминаниями для автора. Товарищ по разведке, лейтенант

армии Соединенных Штатов Джеймс Х. Уиттен, заметил часть лица с зубами, выступающую со стороны утеса, и мы сразу же приступили к проверке этого указания с помощью ножей и отмычек. Вскоре обнажились нижние челюсти с их блестящими зубами, а затем позвонки и ребра. Наш восторг достиг апогея, когда были обнажены кости таза и часть задней конечности, поскольку они никогда раньше не встречались у этого вида и едва ли встречались в отряде. Пока туша лежала на дне мелового моря, акулы и другие хищные животные таскали ее туда-сюда, а части скелета были перемещены и собраны на небольшом участке. Массивный хвост уходил далеко в обрыв, и после долгих кропотливых раскопок мы оставили его часть более настойчивым исследователям ”.

"Открытие родственного вида *Platecarpus coryphaeus* (Коуп) было сделано автором в сложных условиях, характерных для равнин. После безрезультатного обследования утесов в течение половины дня в канаве над их основанием было обнаружено несколько фрагментов костей. Другие направились к уступу в сорока или пятидесяти футах от вершины и подножия, где, вытянувшись в желтом мелу, лежали выступающие части всего чудовища. Было обнаружено значительное количество позвоночных, сохранившихся благодаря защитным объятиям корней небольшого кустарника, и, когда они были закреплены, были задействованы кирка и нож, чтобы удалить остальное. Примерно в это время поднялся один из штормов, столь обычных в этих краях, и, сильно ударившись о скалу, отразился вверх. Как только кирка измельчала камень, известняковая пыль попадала в глаза, нос и все доступные отверстия в одежде. Я быстро ослеп, а мой помощник исчез в каньоне, и его больше не видели, пока продолжалась работа. Носовой платок, повязанный на лицо и прорезанный крошечными дырочками напротив глаз, спас меня от полной слепоты, хотя грязь в изобилии проникла под маску. Но из его древнего русла была извлечена прекрасная реликвия Творческого гения, которая опережает его род по размерам и объясняет его структуру ”.

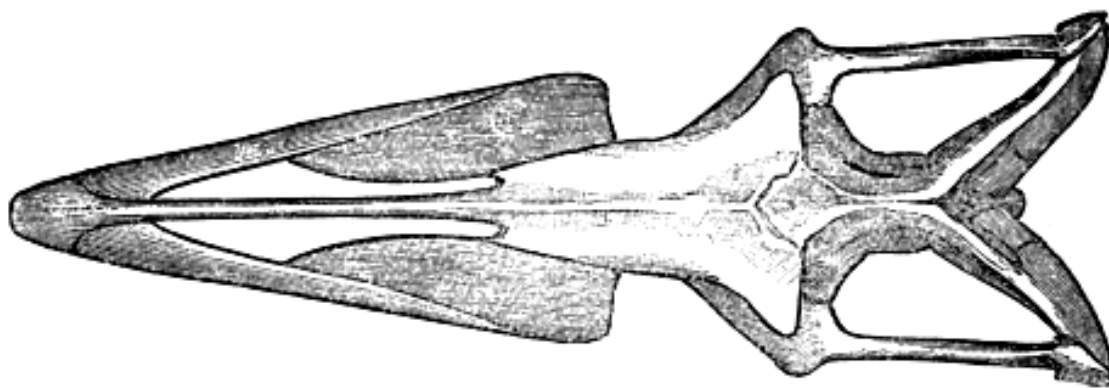


Рис. 41а.—

Череп *платекарпуса*. Верхний меловой период. Северная Америка. (После того, как справился.)

"В другой раз, когда я ехал по желтому меловому обрыву, мне попало на глаза несколько позвоночных, лежащих у его подножия. Осмотр показал, что серия вошла в скалу, и при переходе на противоположную сторону были видны выступающие из нее челюсти и морда, как будто обнаженные для удобства геолога. Шпора была маленькой и из мягкого материала, и мы быстро убрали ее по частям, до уровня рептилии, и убрали останки, когда они лежали поперек основания из стороны в сторону ”.

Прощаясь с "Эпохой рептилий", мы не можем не восхищаться разнообразием форм, принятых различными отрядами этого класса, их странным неотесанным внешним видом, приобретением ими в некоторых случаях признаков, известных в настоящее время только среди млекопитающих, их огромным обилием и совершенным состоянием, в котором сохранились их останки в слоистых

породах различных частей света. И читатель, естественно, может спросить: “Как получилось, что так много типов вообще исчезли, оставив нам в общей сложности по меньшей мере девять порядков, только четыре, а именно. которые представлены крокодилами, ящерицами, змеями и черепахами? На такой вопрос мы можем только ответить, что причины вымирания растений и животных в прошлом пока неизвестны. Климат, географические условия, снабжение пищей, конкуренция, наряду с другими причинами, несомненно, действовали тогда, как и сейчас; но если и есть какой-то ясный урок, преподанный летописью горных пород, то он заключается в том, что с самых ранних периодов действовал Закон прогресса, так что высшие типы, появляясь на определенных стадиях, вытесняли низшие типы, иногда лишь частично, иногда полностью. Но почему, например, динозавры полностью вымерли, в то время как крокодилы дожили до наших дней, пока никто не может объяснить. Однако мы не видим причин, по которым подобные проблемы не могли бы быть решены в будущем совместными усилиями натуралистов и геологов.

В великой борьбе за существование высшие типы вытеснили низшие; и в соответствии с этой биологической истиной мы обнаруживаем, что в следующую эпоху (известную как третичная, или кайнозойская) млекопитающее удерживало первенство, в то время как рептилии занимали подчиненное место.

ГЛАВА X.

КАКИЕ-ТО АМЕРИКАНСКИЕ МОНСТРЫ.

“Геология по величине и возвышенности объектов, которые она рассматривает, стоит рядом с астрономией в ряду наук”. — Сэр Джон Ф. В. Гершель.

С наступлением кайнозоя, или третичной эры, мы вступаем в “Эпоху млекопитающих”, когда на сцене внезапно появились огромные четвероногие. Место рептилии теперь заняло млекопитающее. В давно минувшую эпоху этот высший тип жизни не был совсем лишним, но, насколько пока известна геологическая летопись, он, по-видимому, был представлен лишь несколькими примитивными маленькими существами, вероятно, сумчатыми, челюстные кости которых были обнаружены в Новом красном песчанике и стоунсфилдском оолите. [39]

[39] В породах английского мелового периода, которые ранее считались лишенными остатков млекопитающих, совсем недавно были обнаружены зубы, принадлежащие какому-то мелкому млекопитающему. Они были найдены в толще Уилдена.

Геология сообщает о большом разрыве между самыми высокими породами мелового периода и самой низкой группой последующего эоценового периода (см. [Таблицу слоев, Приложение I.](#)). Этот разрыв свидетельствует об очень длительном промежутке времени, в течение которого происходили важные географические и другие изменения; и, следовательно, мы находим в эоценовых породах (в основании кайнозойской серии) фауну и флору, сильно отличающиеся от той, что сохранилась в меловой формации.

Исследования Кювье среди окаменелостей, собранных в эоценовых породах в окрестностях Парижа, особенно в гипсовой серии Монмартра, выявили существование очень обширной фауны, особенно новых видов млекопитающих; а его восстановление *Palæotherium*, животного, похожего на тапира, и других форм вызвало огромный интерес и значительно стимулировало изучение

вымерших животных. Как мы уже отмечали, можно сказать, что наука палеонтология была основана Кювье (см. Введение, [стр. 5](#)).

Но теперь сцена снова переносится из Европы в дебри Дальнего Запада. Американские геологи рассказывают нам, что давным-давно (в период эоцена) на территории Вайоминга существовало большое тропическое озеро, по берегам которого среди буйной растительности бродило большое количество странных и примитивных четвероногих, а также множество других форм жизни. Самой замечательной группой животных, обитавших на берегах этого озера или серии озер, были диноцераты, столь подробно описанные профессором Маршем в его исчерпывающей монографии.^[40] Название подразумевает, что они были ужасными рогатыми чудовищами, но, по крайней мере, вызывает сомнения, снабдила ли природа их настоящими рогами, как у современного рогатого скота.

^[40] *Диноцераты*, монография О. К. Марша, *Геологическая служба США*, том х.

На [рис. 42](#) показан скелет одного из них, а именно *Tinoceras ingens*. Его длина без хвоста составляла около 12 футов. Его вес при жизни, по расчетам, составлял шесть тысяч фунтов, или около двух тонн с тремя четвертями.

[Фото XIV](#). это реставрация тиноцераса, выполненная нашим художником после долгих размышлений и тщательного изучения ценного слепка, выставленного в Музее естественной истории в Южном Кенсингтоне, который был щедро подарен профессором Маршем (Галерея I. Кейс ММ на плане). При планировании этой и других реставраций и художник, и автор получили ценную помощь от доктора Генри Вудворда, Ф.Р.С., хранителя Геологического отдела Музея, который всегда готов поделиться своими обширными знаниями с теми, кто приходит к нему за консультацией.

Среди палеонтологов могут быть расхождения во мнениях относительно внешнего вида этого грозного существа при жизни, и, без сомнения, природа кожи в таких случаях всегда должна быть более или менее предметом догадок, но мы осмеливаемся надеяться, что приведенная здесь реставрация, основанная на доскональном знакомстве мистера Смита с живыми животными и описании профессора Марша, получит благоприятный вердикт.

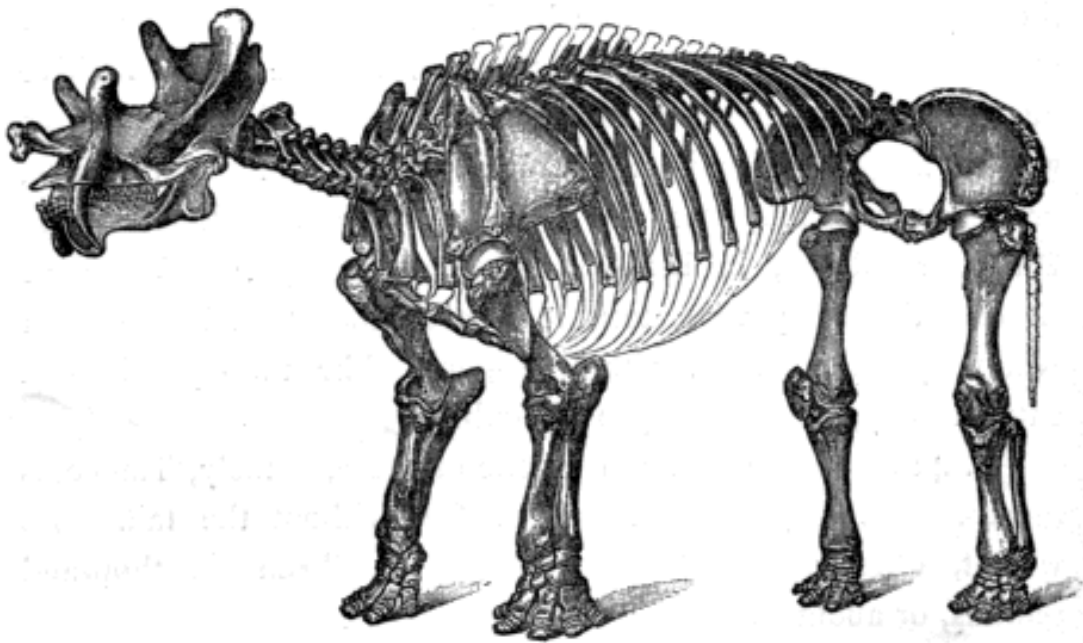
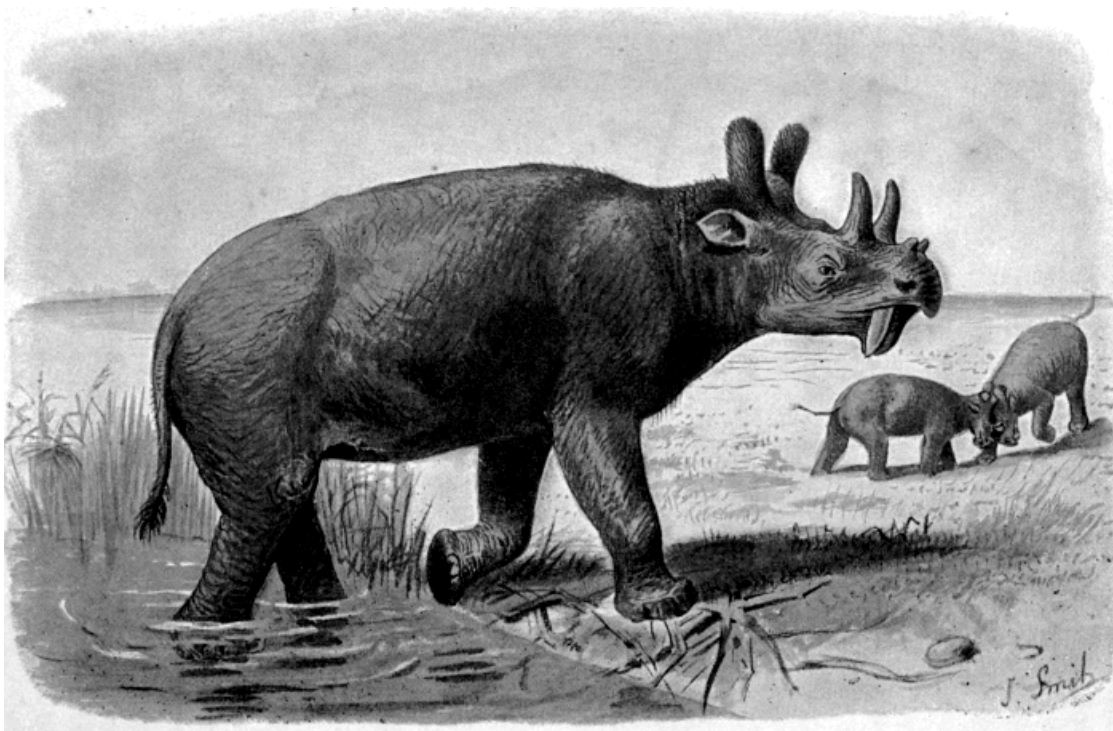


Рис. 42.—Скелет

Tinoceras ingens. (После Марша.)

Глядя на скелет, бросается в глаза определенное сходство с носорогом, с одной стороны, и со слоном - с другой. Ноги очень слоновьи, и ступни, должно быть, были покрыты толстыми подушечками, но тело больше напоминает носорога; и все же, опять же, есть некоторое сходство с гиппопотамом. Глаз был маленьким и глубоко посаженным, как у носорога. На верхней челюсти два клыка развиваются в кинжалообразные бивни, об использовании которых можно только догадываться. У самок они развиты лишь незначительно.

Фото XIV.



КРУПНОЕ

ВЫМЕРШЕЕ МЛЕКОПИТАЮЩЕЕ, TINOCERAS INGENS.
Из Северной Америки. Длина около 12 футов (без хвоста).

Таким образом, совершенно ясно, что мы не можем отнести *Dinoceras* ни к одному из отрядов ныне живущих млекопитающих. Это то, что палеонтологи называют “обобщенным типом”; иными словами, он представляет определенные признаки, наблюдаемые у нескольких групп ныне живущих четвероногих, а не какие-либо из тех развитых частей тела, которые мы видим у таких животных сегодня. Таким образом, хоботок слона представляет собой сильно удлинённый нос; другими словами, слон в высшей степени “специализирован” в этом направлении, тогда как у наших диноцерасов хобота не было или он был очень маленьким.

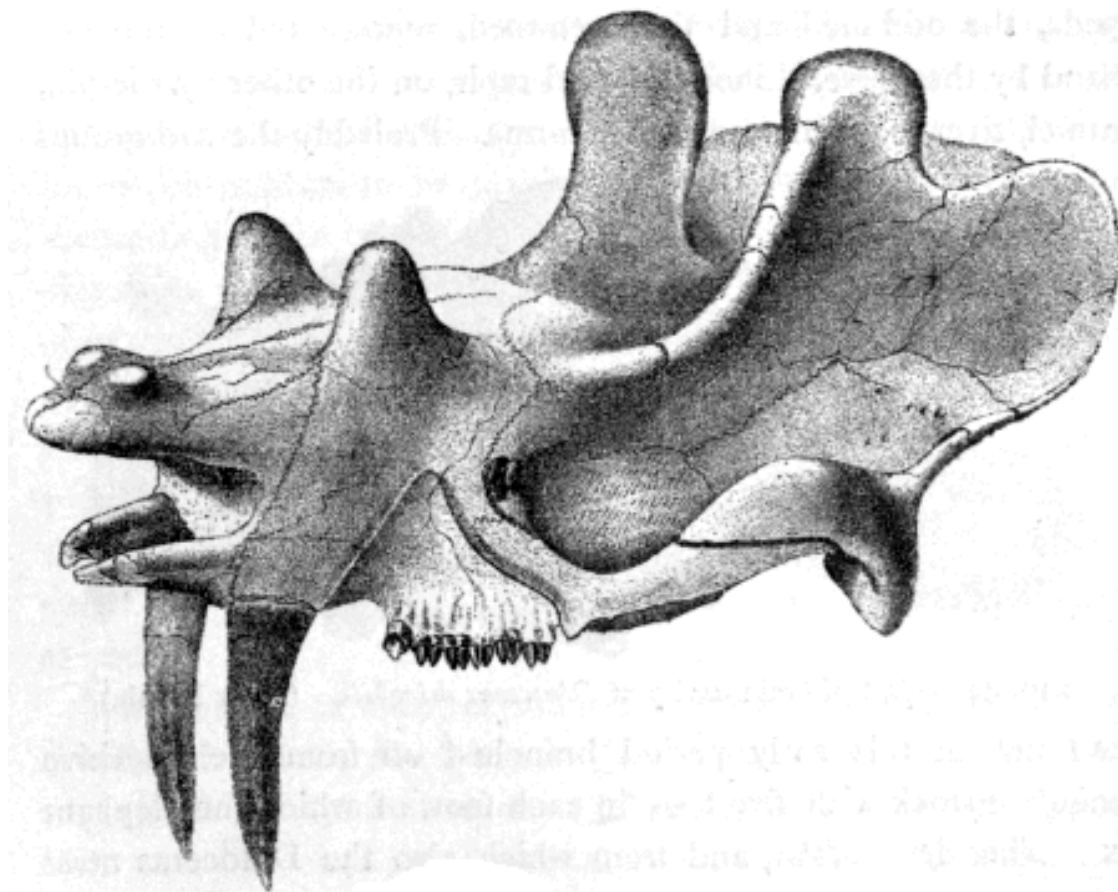


Рис. 43.—Череп

dinoceras mirabile. (После Марша.)

Опять же, шесть замечательных костных выступов черепа служили в какой-то степени рогами и, вероятно, были покрыты толстыми бугорками кожи и не поддерживали настоящие рога, как у наших современных быков и других жвачных животных. Говоря об этих выпуклостях, профессор Марш говорит: “Ничто из покрывающего эти возвышения или сердцевин рогов, конечно, не сохранилось; однако удачное открытие, возможно, раскроет их природу по форме естественного слепка, поскольку глазное яблоко ореодона иногда так ясно обозначается в тонкой миоценовой матрице, которая покрывает этих животных”. Скорее всего, здесь мы имеем дело с ранней стадией эволюции рогов, и, возможно, в течение последующих эпох такие выступы превратились в настоящие “роговые стержни”, какие есть у овец или коз, в то время как толстые бугорки кожи, покрывавшие их, медленно развились в настоящие рога, прикрепленные к этим стержням. Если это так, то здесь мы имеем еще один пример “обобщенной” структуры. Опять же, конечности с пятью пальцами сразу говорят нам о том, что место этого существа в Природе находится за пределами этих двух больших групп современных копытных, или четвероногих, непарнопалых и четвероногих, представленных, с одной стороны, лошадью, носорогом и тапиром, с другой - свиньей, верблюдом, оленем, быком и многими другими формами. Вероятно, в этот ранний период эти две группы не отделились от примитивного вида копытных с пятью пальцами на

каждой ноге, живым потомком которого является слон и от которого, должно быть, произошли также диноцеры.



Рис. 44. Слпок

полости головного мозга *Dinoceras mirabile*. (После Марша.)

Конечности были сильными и массивными, но мозг был удивительно маленьким, так что нашим диноцерасам нельзя приписать сколько-нибудь высокий уровень интеллекта: и здесь мы снова видим отсутствие "специализации" по сравнению с пронизательным слоном. Профессор Марш сделал слпки полости его мозга (см. [рис. 44](#)). Эти слпки показывают, что мозг был меньше (пропорционально размеру животного), чем у любого другого млекопитающего, живого или вымершего, и даже меньше, чем у некоторых рептилий! На самом деле, это был явно рептильный мозг. Возможно, это покажется маловероятным, но мозг *Dinoceras mirabile* был настолько мал, что его можно было вытянуть через отверстия (нервные каналы) всех шейных позвонков! У некоторых современных сумчатых мы находим подход к такому типу мозга. По словам профессора Марша, по-видимому, является установленным фактом, что все млекопитающие эоцена или более раннего третичного периода имели маленький мозг. Его исследования ископаемых млекопитающих привели его к важному выводу, что с течением времени мозг млекопитающих увеличивался; и таким образом он смог установить свой закон роста мозга в третичный период, закон, который, по-видимому, ясно зафиксирован в ископаемых черепах последующих рас древних млекопитающих. Важность такого открытия, как это, не может не поразить воображение даже самых несведущих в геологии людей, поскольку оно является исключительно наводящим на размышления и поучительным. Нетрудно представить себе этих унылых, тяжелых, медлительных существ, обитающих в лесах и пальмовых джунглях по берегам великого озера эоцена, в воды которого время от времени попадали их останки — возможно, унесенные наводнениями. Пока никаких следов обнаружено не было.

Диноцераты были очень многочисленны в течение длительного времени в середине эоценового периода. Расположение их останков наводит на мысль, что они жили вместе стадами, как это делают сейчас коровы, и, вероятно, находили изобилие пищи в виде сочной растительности вокруг большого озера. Геологические данные указывают на их внезапное исчезновение до окончания периода эоцена; но это трудно понять. Профессор Марш считает, что из-за своей вялой натуры они были неспособны с достаточной быстротой и готовностью адаптироваться к новым условиям, которые, возможно, были вызваны географическими изменениями. Однако следует признать, что геологическая летопись в этом регионе не свидетельствует о каких-либо внезапных изменениях. Возможно, они всего лишь мигрировали в какой-то другой регион, где их останки еще не обнаружены или где по разным причинам их скелеты не сохранились. В этом эоценовом

озере, где долгое время спокойно откладывались отложения, мы имеем наиболее благоприятные условия для сохранения различных форм жизни, которые процветали вокруг его границ.

В музее Йельского колледжа собраны трофеи многочисленных экспедиций на Запад, и считается, что многие тонны костей, лежащих там, представляют собой останки не менее двухсот особей диноцераты. Природа настолько прекрасно сохранила эти кости, что, даже если бы эти существа жили сейчас, материал для изучения их скелетов вряд ли мог быть более полным. Профессор Марш выделяет три различных типа в этой странной группе четвероногих, на основе каждого из которых был основан род. Первая и древнейшая форма - *Uintatherium*, получившая свое название от гор Уинта. Это, как и следовало ожидать, самая примитивная или наименее специализированная форма, происходящая из более низких слоев. Наиболее высокоразвитой или специализированной формой является тиноцерас, и он встречается на самом высоком геологическом уровне или "горизонте".

Между этими двумя крайностями и из промежуточного горизонта происходят динозавры, [41] так что, прослеживая этих животных по слоям, в которых они встречаются, геолог обнаруживает, что он некоторое время следует за ходом их эволюции. Несомненно, у представителей этой группы было много незначительных различий, но в настоящее время не удалось определить количество видов, хотя было распознано около тридцати более или менее отчетливых форм. Профессор Марш говорит, что образец черепа *Dinoceras mirabile*, на котором был основан весь отряд *Dinocerata*, к счастью, находится в очень совершенной сохранности и что он принадлежал полностью взрослому животному. Более того, он был встроен в настолько мягкую матрицу, что полость мозга и ведущие из нее отверстия можно было рассмотреть без труда. При извлечении черепа из скалы, на высоком и почти неприступном утесе, где он был найден, были утеряны два или три важных фрагмента; но профессор Марш после кропотливых поисков извлек их со дна глубокого оврага, где они были смыты водой и замыты.

[41] Болотный диноцерас - та же форма, что и Эобазилей из Коупа. Уинтатерий был открыт Лейди.

Прошло около двадцати двух лет с тех пор, как науке впервые стало известно о замечательных формах жизни, запечатанных в этих озерных отложениях эпохи эоцена. Однако задолго до этого странствующий индеец привык видеть странного вида черепа и скелеты, которые выглядывали со склонов каньонов и холмов, когда окружающие их скалы осыпались под воздействием атмосферных факторов изменения — непрекращающейся работы ветра, дождя, жары и холода. Его нетренированному уму не приходило в голову никакого другого объяснения, кроме идеи, что это кости его предков, трогать которые было бы в высшей степени нечестиво. *Требовательный темп!* Поэтому он оставил их в покое. Возможно, он верил в древнюю расу людей-гигантов; если так, то это должны были быть их кости. Задолго до экспедиций профессора Марша первые поселенцы, трапперы и другие люди обычно приносили известия о чудесных чудовищах, ухмыляющихся с выступов скал, под которыми они разбивали лагерь. Наконец эти рассказы привлекли внимание некоторых восторженных натуралистов в Восточных Штатах. Профессор Лейди получил несколько костей, из которых ему удалось извлечь на свет вымершее существо, в то время неизвестное науке, а именно уинтатерия. Профессор Коуп также описал некоторых вымерших животных, найденных им самим в том же регионе.

Но нашими знаниями о диноцератах мы в основном обязаны профессору Маршу, который отправлял одну экспедицию за другой и который после многих лет кропотливых исследований как в западных пустынях, так и в своей замечательной коллекции в Йельском колледже опубликовал великолепную монографию на эту тему. Не жалели усилий и средств, чтобы добыть материал для этой великой работы, и все геологи должны чувствовать благодарность профессору Маршу за то, что он так щедро тратил свое время и личные ресурсы на развитие науки палеонтологии.

Регион, в котором обнаружены останки замечательной группы вымерших животных, о которых сейчас идет речь, имеет свой особый ландшафт, не похожий ни на что в Европе. Следующее графическое описание его особенностей принадлежит перу сэра Арчибальда Гейки: —[42]

[42] *Природа*, том. xxxii. с. 97.

“На высоком плато, которое лежит к западу от Скалистых гор, вдоль южных границ территории Вайоминг, путешественник,двигающийся на запад, начинает знакомиться со своеобразными пейзажами. Голые, безлесные пустыни из голого камня, поднимающиеся тут и там в виде террас и странных башнеобразных выступов или опускающиеся в впадины, где вода собирается в соленые или горькие лужи. Под безоблачным небом и в прозрачной сухой атмосфере необычайный колорит этих пейзажей составляет, пожалуй, их самую странную особенность. Полосы темно-красного чередуются с полосами оранжевого, то переходящими в темно-коричневый, то снова вспыхивающими алым, с поясами сиреневого, желтовато-коричневого, бледно-зеленого и белого цветов. И повсюду цвета расположены почти горизонтальными полосами, пересекающими впадины и речные ущелья на протяжении мили за милей по этой каменистой пустыне. Параллельные цветные полосы обозначают слои, покрывающие всю эту обширную страну плато. Это оттенки, характерные для огромного скопления осадочных пород, которые отмечают место обширного эоценового озера или последовательности озер на том, что сейчас является почти гребнем континента”.

В этом странном регионе холмы с плоскими вершинами, плоскогорья или террасы, как их по-разному называют, при взгляде с более низких уровней обычно называются “холмами”, особенно когда они имеют ограниченную протяженность. Это название французского происхождения и означает гряду земли или возвышенность. В ограниченном смысле он также применяется к более заметным неровностям глубоко очерченных склонов больших террас. Следовательно, эти холмы различаются по протяженности: от простого холмика, слегка возвышающегося над уровнем равнин, до холмов различной конфигурации, достигающих до уровня более широких холмов или террас.

The *Обломки*, образовавшиеся в результате постоянного вымывания или разрушения этих холмов и террас, теперь раскинулись на равнинах внизу. С нижних равнин небольшие террасы кажутся огромными земляными укреплениями и, если они не слишком сильно изрезаны эрозией, напоминают длинные железнодорожные насыпи. Но во многих случаях террасы настолько изрезаны узкими оврагами, что кажутся большими группами голых холмов, поднимающихся из середины равнины. Ничто не может выглядеть более уныло, чем некоторые из этих обширных скоплений осыпающихся холмов, лишенных растительности и пересеченных оврагами, в которых в середине лета почти все русла пересыхают. Этим скоплениям голых холмов, часто придающим им зубчатые и фантастические формы и простирающимся на многие мили территории, ранние канадские *путешественники* дали название *Mauvais Terres*. Они встречаются во многих местах третичных образований к западу от реки Миссисипи. Профессор Лейди, который с двумя друзьями совершил экспедицию в поисках окаменелостей к Сухому ручью Каньон в этом районе “Бесплодных земель”, примерно в сорока милях к юго—востоку от Форта Бриджер (Вайоминг), так описывает свои впечатления:

"Спустившись с холма к востоку от нашего лагеря, я обнаружил перед собой другую долину, безлесную бесплодную равнину шириной, вероятно, миль десять. С дальней стороны этой долины холм за холмом поднимались и группировались вдоль горизонта, и вдалеке они выглядели как огромный укрепленный город расы гигантов. Полное запустение пейзажа, пересохшие ручьи, отсутствие каких-либо движущихся объектов, царившая глубокая тишина производили впечатление, которое было положительно гнетущим. Когда я думал о холмах под нашими ногами

с их погребенными останками множества животных, навсегда вымерших, и размышлял о том времени, когда страна изобиловала жизнью, я действительно чувствовал, что стою на обломках прежнего мира".

Все эти древние озерные бассейны, в которых было замуровано так много форм жизни, лежат между Скалистыми горами на востоке и хребтом Уосатч на западе или вдоль высокого центрального плато континента. По мере того как горы медленно поднимались, часть старого моря мелового периода (того моря, в котором "морские змеи" играли столь важную роль) была замкнута и отрезана от океана. Реки начали вливать в него свои воды, так что вода становилась все менее и менее соленой, пока, наконец, не образовалось пресноводное озеро или серия озер. Поскольку восходящее движение этого региона продолжалось, в эти озера все это время поступали осадочные материалы, такие как песок и ил, из рек, пока, наконец, они не были заполнены, но не раньше, чем отложения сформировали массу слоев толщиной более мили. Таким образом, мы видим, насколько благоприятными были условия для достоверного описания истории жизни в эоцене.

Но шел другой процесс, который помог положить им конец; ибо они медленно осушались вытекающими из них реками, и эти реки продолжали постоянно углублять свои русла, так что на месте озер когда-то была суша. *Сейчас* этот регион находится на высоте более 6000 футов над уровнем моря, и, вероятно, более половины этих отложений пресной воды было смыто, в основном рекой Колорадо. То, что осталось от эоценовых слоев, образует "Плохие земли". Те же геологические процессы, которые расчленили этот регион на холмы, каньоны, утесы, пики и колонны фантастических форм, также выявили вымерших животных, сохранившихся в скалах, во многом аналогично тому, как старое кладбище, если его расчленить пересекающимися траншеями, может выдать кости тех, кто на протяжении поколений был похоронен в нем.

Профессор Марш впервые обнаружил останки диноцераты в 1870 году, исследуя этот озерный бассейн эпохи эоцена, который никогда ранее не исследовался. Именно здесь он также нашел замечательную серию ископаемых лошадей, с помощью которых ему удалось доказать, что наша современная лошадь произошла от маленького четвероногого с пятью пальцами на ногах, и показать различные стадии ее эволюции. Здесь также были обнаружены старомодные виды плотоядных четвероногих, грызунов и насекомоядных существ. Но на берегах старого озера процветали не только четвероногие, но и рептилии, поскольку были найдены останки крокодилов, черепах, ящериц и змей; в его водах также было много рыбы.

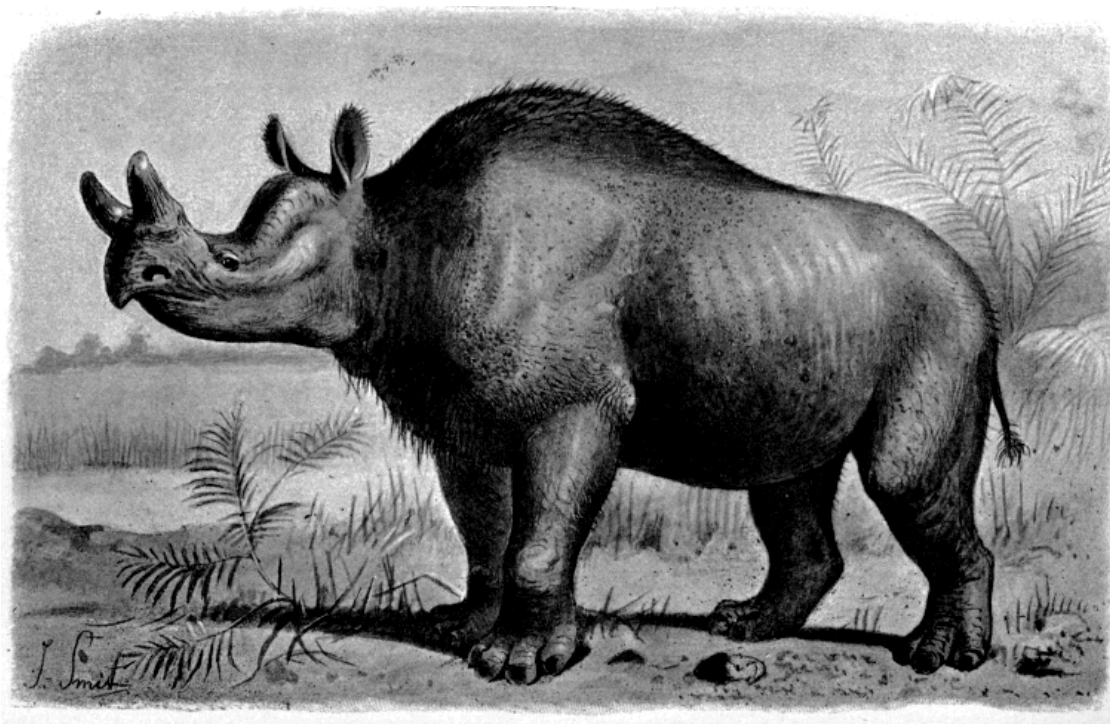
Все здесь свидетельствует о длительном сохранении тех условий, при которых может процветать растительная и животная жизнь, а именно теплого климата, обилия пищи и свободы от тех физических изменений, которые, изменяя географические особенности страны, влекут за собой множество важных последствий. Геологические летописи говорят нам, что такое счастливое положение вещей сохранялось на протяжении всего периода эоцена и до тех пор, пока пресноводные озера наконец не были осушены вытекающими из них реками.

В октябре 1870 года той же исследовательской партией был обнаружен озерный бассейн позднего эоцена, и профессор Марш назвал его бассейном Уинта, потому что он располагался к югу от гор Уинта. "В попытке исследовать его," говорит он, "наша группа пережила много трудностей, а также подверглась серьезной опасности, поскольку у нас был лишь небольшой эскорт из солдат Соединенных Штатов, а посещаемый регион был одним из любимых курортов Уинтаутес. Эти индейцы были тогда, многие из них, наглыми и агрессивными, и с тех пор вели себя открыто враждебно, однажды устроив резню большому отряду правительственных войск, посланных против них. Две последующие попытки ... попытки исследовать этот регион не увенчались большим успехом".

Это нижнее озеро имело возраст более позднего (или верхнего) эоцена, и сохранившиеся в его древнем русле вымершие животные, по-видимому, больше напоминают обитателей знаменитого Парижского бассейна, упомянутого в начале этой главы, чем какие-либо другие, обнаруженные до сих пор в Америке. Но бассейн к северу от гор Уинта, где были найдены только диноцераты, представлял собой настолько привлекательное поле деятельности, что весной 1871 года профессор Марш начал систематически исследовать его. Он организовал экспедицию в сопровождении американских солдат, и работа продолжалась в течение всего сезона. Таким образом, была собрана большая коллекция. Исследования были продолжены весной следующего года, в результате чего был обнаружен типовой экземпляр *Dinoceras mirabile*. В 1873 году была организована еще одна экспедиция, также в сопровождении солдат, и было собрано огромное количество образцов. Эти исследования были продолжены в 1874 году и снова в 1875 году с хорошими результатами. С тех пор профессор Марш снаряжал и отправлял различные небольшие партии для сбора в том же районе "Плохих земель"; и, наконец, в течение всего сезона 1882 года работы энергично велись под его руководством, а затем и под эгидой Геологической службы Соединенных Штатов. Этот краткий отчет о трудностях, с которыми столкнулись профессор Марш и его товарищи, которым мы обязаны его исчерпывающей монографии, даст некоторое представление о характере тех трудов, предпринятых во имя науки, которые он привел к столь успешному результату.

В стране к востоку от Скалистых гор, включая штаты Дакота, Небраска, Вайоминг и часть Колорадо, профессор Марш обнаружил останки еще одной странной группы крупных четвероногих. Наиболее известным из них является Бронтопс, скелет которого виден на [рис. 45](#). Эти животные жили после диноцератов, а именно в период миоцена, и были самыми крупными американскими млекопитающими того периода. Они составляют особое семейство, более близкое к носорогам, чем к какой-либо другой живой форме. Скелет, на котором основан [рис. 45](#), был самым полным из всех, когда-либо обнаруженных профессором Маршем. Его части эксгумировались в разное время, но впервые он был найден в 1874 году. Наш художник произвел реставрацию, изображенную на [Фото XV](#). из этого скелета, как выяснил профессор Марш.

Фотография XV.



ОГРОМНОЕ

ВЫМЕРШЕЕ МЛЕКОПИТАЮЩЕЕ ИЗ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ. БРОНТОПС РОБУСТУС.

Эта странная группа существ в огромном количестве процветала на берегах старого озера миоценового возраста. Бронтопс был тяжелым массивным животным, крупнее любого из диноцерат, длиной двенадцать футов, не считая хвоста, и высотой восемь футов. Конечности короче, чем у слона, с которым он почти сравнился по размерам. Как и у тапира, на передних конечностях было четыре пальца, а на задних - три. Его череп был необычной формы, неглубокий и очень большой. Длина бронтопса составляет тридцать шесть дюймов, а расстояние между кончиками двух рогов, или выступов, составляет двадцать дюймов. Вероятно, это существо было снабжено удлинённым гибким носом, как у тапира, но не длиннее, потому что длина шеи показывает, что оно могло доставать до земли без помощи хобота, такого как у слона. Сомнительно, чтобы два выступа на передней части черепа были снабжены рогами, поскольку, если бы они были направлены вперед, они мешали бы животному при выпасе.

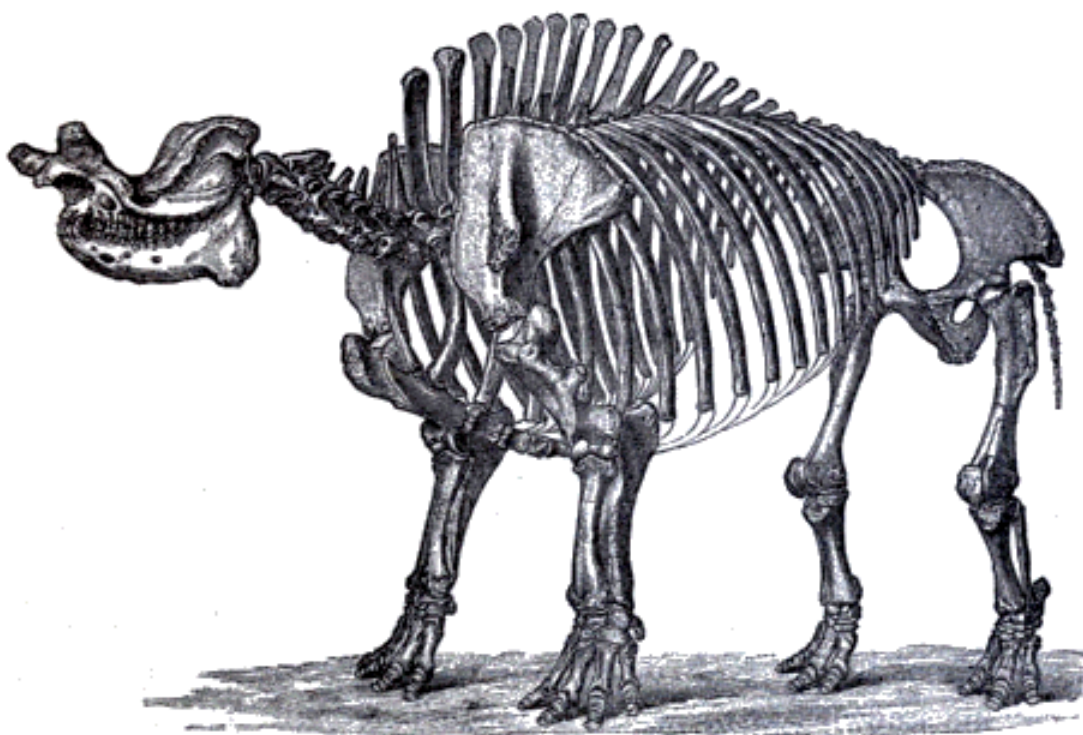


Рис. 45.Скелет

brontops robustus. (После Марша.)

ГЛАВА XI.

КАКИЕ-ТО ИНДЕЙСКИЕ ЧУДОВИЩА.

“Какая это была бы великолепная привилегия, если бы мы могли вернуться — хотя бы на мгновение — в те древние времена, когда эти вымершие животные населяли землю! видеть их всех собранными в одном грандиозном природном зверинце — этих мастодонтов и слонов, столь многочисленных видов, с трудом передвигающих свои тяжелые тела и трубящих о своем марше бесчисленными стадами по болотам и заросшим тростником лесам!” — Хью Фальконер.

Это далеко назад, против солнечного пути, от Вайоминга и склонов Скалистых гор до священных Гималаев — “снежной обители” - на Севере Индии. Но если читатель последует за нами в эту страну, мы попытаемся описать две или три из множества странных и ныне утраченных форм жизни, обнаруженных на знаменитых холмах Сивалик на южной границе Гималаев, знанием которых наука в значительной степени обязана очень выдающемуся палеонтологу, покойному мистеру Хью Фальконеру. Вместе со своим другом капитаном Коутли (впоследствии сэром Проби Коутли) он исследовал этот регион, и их совместные кропотливые труды показывают, что когда-то здесь обитала очень большая и разнообразная группа четвероногих, а также множество птиц, рептилий, рыб, моллюсков и ракообразных.

В этом регионе на протяжении значительной части третичного периода жили слоны различных видов, черепа и кости которых были найдены в большом количестве; мастодонты (близкородственная форма); и несколько видов гиппопотама, носорога и лошади; среди жвачных животных - виды верблюда, быка, оленя и антилопы, а также колоссальное существо, неизвестное ранее, сиватерий, которое никогда больше нигде не встречалось; огромная черепаха и различные виды плотоядных, грызуны, и обезьяны.

Что касается географии региона, то, по-видимому, континент Индия в ранний период третичной эры представлял собой большой остров, расположенный в бухте, образованной Гималаями и хребтом Хинду-Куш. Долины Ганга и Инда образовали длинное устье реки, в которое дренаж Гималаев залил свой ил и аллювий. Позже произошел переворот, превративший эти проливы в равнины Индии, соединивший их с древним островом и образовавший существующий континент. Крупные и разнообразные формы, останки которых сейчас лежат “запечатанными в железных холмах”, тогда распространились по континенту, от Иравади до устьев Инда, на две тысячи миль; и на северо-запад до Джелума, на полторы тысячи миль. После долгого перерыва произошел еще один великий переворот, который поднял полосу равнин Индии, смял ее и вздыбил, образовав холмы Шивалик, и в то же время увеличил высоты Гималаев на многие тысячи футов.

Было бы легко показать, что за подобными событиями должны были последовать изменения климата, поскольку климат региона в значительной степени зависит от его физических особенностей — соотношения суши и воды, наличия холмов и горных цепей и их высоты; и считается вероятным, что вышеупомянутые физические изменения способствовали исчезновению этой наиболее интересной и древней фауны. На протяжении последней части третичной эры геологам хорошо известно, что климат Европы постепенно становился холоднее, пока, наконец, не наступил ледниковый период, или “Ледниковый период”, в течение которого Северная Европа была подвержена влиянию арктического климата, а огромный ледяной покров, по-видимому, медленно отступал и таял в начале каменного века. Но в Индии такого снижения температуры не было, и в третичный период там был такой же теплый климат, как и сейчас, так что как животная, так и растительная жизнь продолжали бурно развиваться.

Под холмами Сивалик (или Севалик) подразумевается та гряда более низких возвышенностей, которая тянется вдоль юго-западного подножия Гималаев на большей части их протяженности от Инда до Брахмапутры, где эти реки соответственно вытекают с холмов на равнины Индии. Он простирается почти на тысячу миль и, по-видимому, полностью сложен из аллювиальных *обломков*, смытых с Гималаев в то море, которое, как мы уже упоминали, когда-то отделяло равнины Индии от огромного хребта, ныне образующего ее северную границу. Образовавшиеся таким образом слои впоследствии были подняты, образовав холмы Сивалик. Таким образом, мы видим, что один горный хребет может способствовать формированию другого, идущего параллельно ему. Название происходит от Шивы, или Махадео, индуистского бога; эти холмы, как и Гималаи, по-разному связаны в индуистской мифологии с историей Шивы.

Доктор Фальконер и капитан Котли вскоре обнаружили, что они “нашли нефть” в Сиваликских холмах, или, другими словами, наткнулись на одно из величайших природных кладбищ, полное материала, наиболее ценного для палеонтолога, — того, которое, простираясь на сотни миль, могло бы, возможно, оказаться таким же богатым реликвиями “утраченных творений” мира, как озерный бассейн в Вайоминге, где профессор Марш обнаружил своих диноцератов и другие вымершие виды.

Давайте отдадим должное доктору Фальконеру и капитану Котли. Они внезапно обнаружили, что столкнулись с настоящей сокровищницей в далекой стране, где обычные средства, к которым прибегают ученые для определения вымерших видов путем сравнения с живыми формами, были недоступны, поскольку в этой отдаленной части Индии не было библиотек и музеев сравнительной анатомии. Но доктор Фальконер был не из тех, кого могли бы сбить с толку подобные недостатки, которые отпугнули бы некоторых людей. Он обращался к живым формам, которые изобиловали в окрестных лесах, реках и болотах, и брал с них дань, чтобы восполнить нужду. Сама природа стала его библиотекой и музеем. Были подготовлены скелеты всех видов; собранные им вымершие формы были сравнены с их ближайшими живущими родственниками, и результатом стала ценная серия “Мемуаров”, написанных им самим и капитаном Коутли.^[43]

[43] Они появились в "*Азиатских исследованиях*", *Журнале Азиатского общества Бенгалии* и в "*Геологических трудах*" Лондонского геологического общества.

Исследования Сивалика вскоре привлекли внимание в Европе, и в 1837 году доктору Фальконеру и капитану Котли за их открытия была вручена медаль Волластона в двух экземплярах Геологическим обществом, источником геологических почестей в Англии; при этом ценность отличия была усилена условиями, в которых президент, сэр Чарльз Лайелл, был рад объявить о награде. Вот что он сказал: "Когда капитан Котли и доктор Фальконер впервые обнаружили эти замечательные останки, их любопытство пробудилось, и они убедились в их огромной научной ценности; но они не были сведущи в ископаемой остеологии [изучении костей], и, находясь на отдаленных границах наших индийских владений, они были далеки от каких-либо ныне живущих авторитетов или книг по сравнительной анатомии, на которые они могли бы сослаться. То, как они преодолели эти недостатки, и энтузиазм, с которым они продолжали в течение многих лет заниматься своими исследованиями, будучи таким образом изолированными от научного мира, поистине достойны восхищения. Доктор Ройл разрешил мне прочитать часть их переписки с ним, когда они исследовали горы Сивалик, и я могу засвидетельствовать их необычайную энергию и настойчивость. Время от времени они настойчиво просили прислать им работы Кювье и выражали свое разочарование, когда по разным причинам эти тома не приходили. Задержка, возможно, была удачной, поскольку, будучи полностью полагающимися на свои собственные ресурсы, они вскоре основали музей сравнительной анатомии на окружающих равнинах, холмах и в джунглях, где они убивали диких тигров, буйволов, антилоп и других индийских четвероногих, скелеты которых они сохранили, помимо получения образцов всех рептилий, населявших этот регион. Они были вынуждены видеть и думать самостоятельно, сравнивая и различая различные современные и ископаемые кости и рассуждая о законах сравнительной остеологии, пока, наконец, не были полностью подготовлены к тому, чтобы оценить уроки, которые им преподали работы Кювье".

В 1840 году капитан Котли подарил свою обширную коллекцию, ставшую результатом десятилетнего неустанного труда и больших личных затрат, Британскому музею, однако Геологическое общество отказалось принять ее, поскольку она была им не по средствам. Его объем и ценность можно оценить по тому факту, что он наполнил 214 больших сундуков, средний вес каждого из которых составлял 4 килограмма, и что расходы на его передачу только в Англию, которые были оплачены правительством Индии, составили 602 фунта стерлингов. Отобранная коллекция доктора Фальконера была разделена между Индийским домом и Британским музеем; большая часть была подарена первому, но большое количество уникальных или отборных образцов, необходимых для заполнения пробелов, было подарено последнему. Большая часть экспонатов в Британском музее все еще находилась в разобранном виде и была встроена в свою матрицу. В 1844 году Совету директоров Достопочтенной Ост-Индской компании был представлен мемориал, в котором указывалась желательность подготовки, расположения и демонстрации образцов из национальной коллекции, а также публикации иллюстрированного труда, который донес бы до ученых обоих полушарий знания о содержимом Сиваликских холмов, и предлагался доктор Фальконер как человек, наиболее подходящий для руководства работой. Правительство того времени во главе с сэром Робертом Пилем выделило грант в размере 1000 фунтов стерлингов, чтобы позволить выставить коллекцию в Британском музее, и доктору Фальконеру было поручено провести эту работу. Помимо этого, была начата большая иллюстрированная работа под названием *Древняя сивальная фауна*, но из-за нехватки времени у доктора Фальконера и его последующей смерти эта работа не была завершена, хотя девять из двенадцати частей, которые первоначально планировались, были закончены. Великая индийская коллекция окаменелостей, главным образом подаренная сэром Проби Коутли (образцы которой, потрясающие по своим размерам и прекрасной сохранности, были подготовлены,

идентифицированы и упорядочены доктором Фалькonerом), долгое время составляла одно из главных украшений коллекции Британского музея, ныне переданная в Музей естественной истории на Кромвелл—роуд в Южном Кенсингтоне.

Другие коллекции окаменелостей с холмов Сивалик были подарены музею Эдинбургского университета полковником Колвином и Оксфордскому университету мистером Уолтером Юером. Если вспомнить, что с тех пор эти коллекции были увеличены в десять раз, и что останки были либо раскопаны, либо найдены в *обломках* скал, и что исследованная поверхность имеет очень малую долю по сравнению с той, которая еще не исследована, можно представить, каким огромным должно было быть количество животных, которые жили вместе на бывших равнинах Индии, даже если учесть, что кости накапливались в течение многих последовательных поколений в слоях Сивалика.

Из этой большой и важной коллекции мы выбираем две, представляющие особый интерес, для краткого ознакомления здесь, а именно, сиватерий, [44] и огромная черепаха, известная как *Colossochelys*.

[44] От *Шивы*, индуистского бога; и греческого *териона*, зверя.

Первое из этих чудовищ представляло собой замечательную форму животного, непохожую ни на что живое. По размерам оно превосходило самого крупного носорога и было крупнее любого из ныне живущих жвачных животных. В целом, это была одна из самых замечательных форм жизни, когда-либо обнаруженных в более поздних слоях. На голове у него было две пары рогов — два коротких и довольно простых спереди и два больших, более или менее расширенных, позади них. По характеру этих длинных роговых стержней, которые являются продолжениями черепа, можно заключить, что сиватерий был гигантским жвачным животным с четырьмя рогами. Слепок с оригинального черепа с роговыми стержнями, восстановленными по реальным частям, находящимся в коллекции и в других местах, был размещен на подставке в центре длинной галереи ископаемых позвоночных в Южном Кенсингтоне (стенд I) рядом с витриной, содержащей череп и другие части скелета (см. [рис. 46](#)). Рядом на стене также висит изящная картина Бержо, изображающая существо таким, каким оно могло выглядеть при жизни. Весь скелет, частично восстановленный, показан на [рис. 47](#) с предполагаемыми очертаниями тела. Безрогий череп почти родственного животного из тех же слоев и местности помещен рядом с черепом *Sivatherium*, и доктор Фалькoner и другие считали его черепом безрогой самки (также представленной как таковая на упомянутом выше рисунке); но теперь более поздние авторы рассматривают его как отдельный род, а именно. элладотерий, названный так потому, что останки были впервые обнаружены в Пикерми, недалеко от Афин, Греция (древняя Эллада). (См. [Табличку XVI](#).)

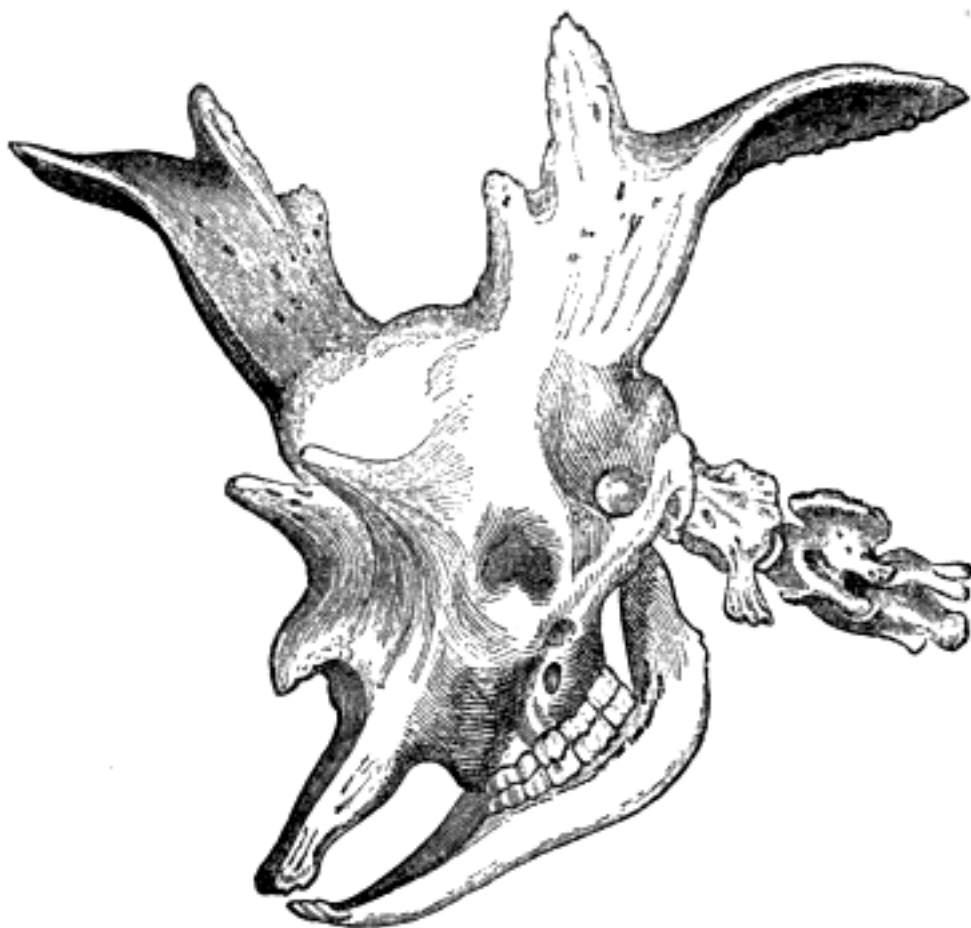
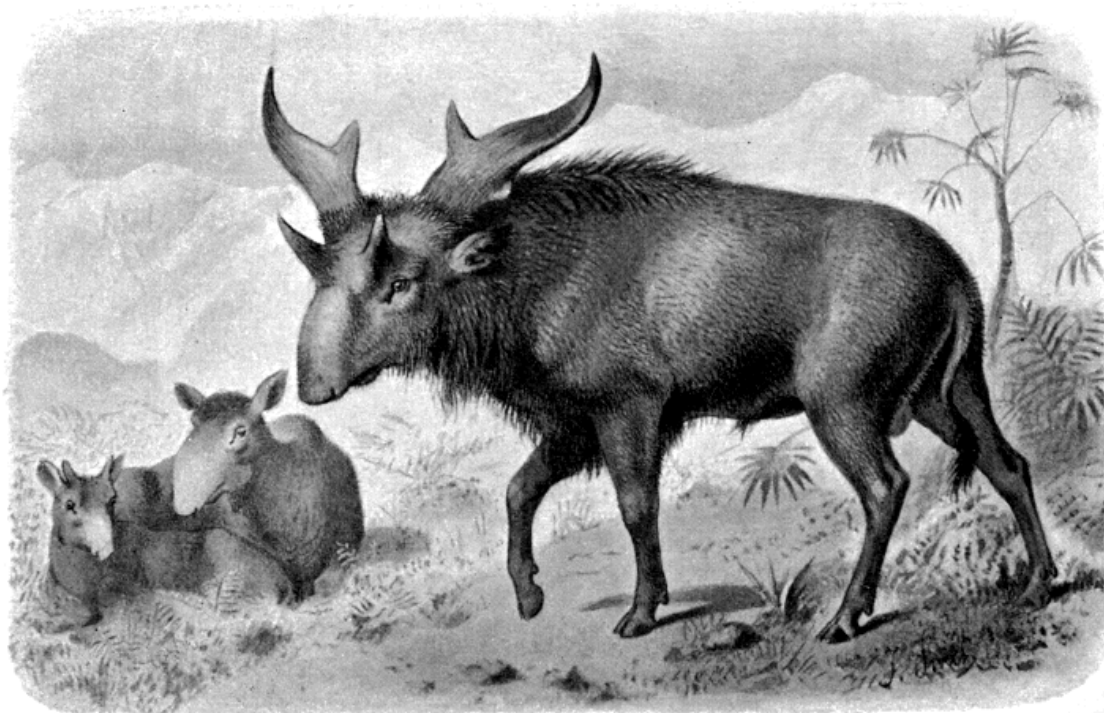


Рис. 46. Череп

Sivatherium giganteum, с холмов Сивалик, Северная Индия.

Табличка XVI.



ГИГАНТСКОЕ

КОПЫТНОЕ МЛЕКОПИТАЮЩЕЕ, *SIVATHERIUM GIGANTEUM*.

С холмов Сивалик, Северная Индия. Родственная форма, *Helladotherium*, видна слева

В *Sivatherium* мы имеем новый вид, который, по-видимому, объединяет два семейства, в настоящее время хорошо отличающихся друг от друга, а именно жирафа и антилопу. Его зубы напоминают зубы первого животного, а своими четырьмя рогами он напоминает определенную антилопу (*Antilope quadricornis*). Голова в некоторых отношениях имеет сходство с головой быка, но верхняя губа, должно быть, была удлинена в короткий хоботок, как у тапира. Форма и пропорции челюсти полностью соответствуют соответствующим частям тела буйвола. Но ни одно известное жвачное животное, ископаемое или существующее, не имеет челюсти такого большого размера, средние размеры которой более чем вдвое больше, чем у буйвола. Череп - самая известная часть тела животного, но капитан Котли наткнулся на некоторые кости конечностей.

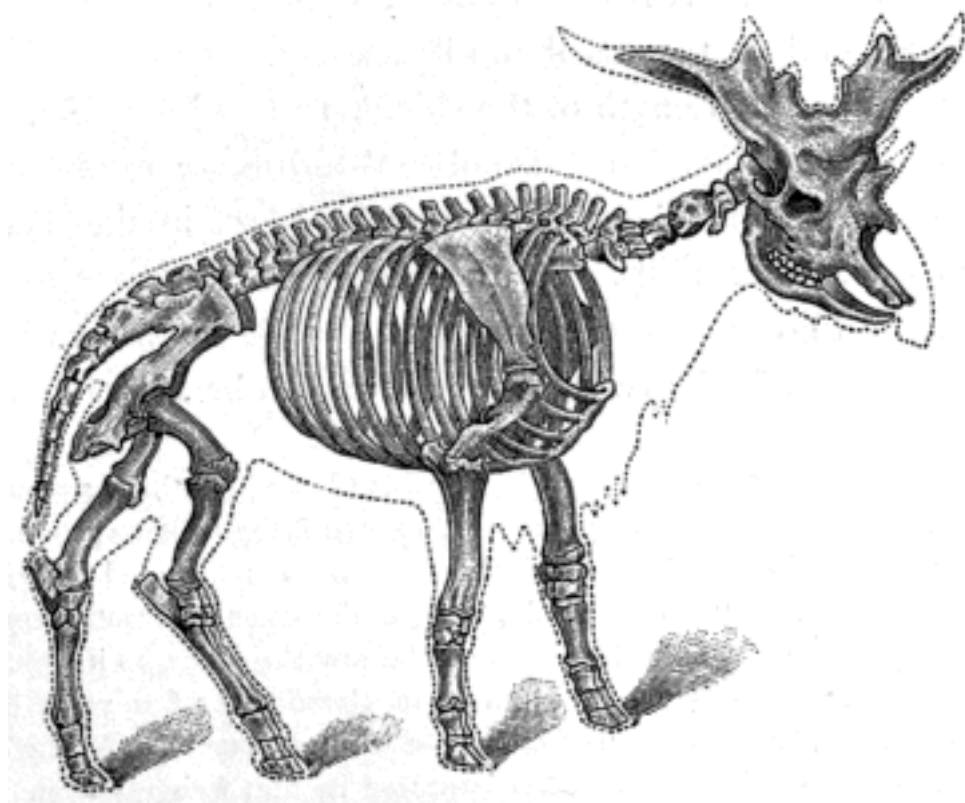


Рис. 47. Скелет *Sivatherium*

giganteum.

Атлас Колоссохелиса,^[45] или гигантская ископаемая черепаха Индии, является подходящим представителем черепахи, которая поддерживала слона и младенческий мир в баснях пифагорейской и индуистской космогоний. В высшей степени интересно проследить до вероятного источника подобную веру, столь широко связанную со спекуляциями раннего периода существования человеческой расы.

^[45] Греческий, *Колосс*, Колоссянин, и *челус*, черепаха. Предполагалось, что Атлас должен был выдержать весь мир на своих плечах.

Панцирь, или щит, панциря этого ползающего монстра в общих чертах похож на крупных сухопутных черепах наших дней.^[46] По оценкам, раковина была не менее шести футов в длину. Конечности, вероятно, были похожи на конечности современной сухопутной черепахи, а кости конечностей огромного размера — единственная плечевая кость, или кость руки, размером 28 дюймов. Вероятно, ступня была такой же большой, как у носорога. Восстановленный слепок молодой особи находится в западном конце галереи ископаемых рептилий в Южном Кенсингтоне (стенд Z на плане). Длина щита, 10 футов^[47] (см. [рис. 48](#)).

[46] Современные гигантские черепахи обитают на островах, где они избежали конкуренции с крупными хищниками и другими врагами, таких как группа Альдабра, к северо—западу от Мадагаскара, на Маскаренских островах, которые включают Маврикий и Родригес; и Галапагосские, или “Черепаший острова”, у побережья Южной Америки. Когда мистер Дарвин посетил последние острова, он увидел, так сказать, остатки семейства огромных черепах, которые в изобилии обитали там за несколько лет до этого, и смог подтвердить многие интересные факты, которые были записаны Портером в 1813 году, который утверждал, что некоторые из пойманных им особей весили от 300 до 400 фунтов, а на одном острове они достигали $5\frac{1}{2}$ фута в длину. Обитатели одного острова отличались от обитателей другого. У некоторых были длинные шеи. После визита мистера Дарвина процесс истребления продолжился. В настоящее время наиболее вероятно, что гигантские черепахи очень редки там, где раньше они были так многочисленны. Одна из таких огромных черепах обитает на острове Абингдон в Галапагосском архипелаге, прекрасное чучело которой хранится в Музее естественной истории (Галерея рептилий). У него очень длинная шея и маленькая плоская голова с короткой мордой. Первоначально он весил 201 фунт. Современные индийские черепахи не отличаются крупными размерами. Посмотрите прекрасные образцы в Музее естественной истории —галерее рептилий (левое крыло здания).

[47] Оценка доктора Фальконера была слишком велика, так что эта модель слишком велика. г-н Лайдеккер предпочитает отказаться от общего термина *Colossochelys* и назвать его *Testudo Atlas*. В длину он был всего на треть больше Тестудо элфантина на Галапагосских островах.

Первые ископаемые останки этой колоссальной черепахи были обнаружены доктором Фальконером и капитаном Котли в 1835 году в третичных слоях холмов Сивалик. В период, когда он жил — вероятно, в плиоцене, — здесь было большое изобилие и разнообразие жизни, поскольку было обнаружено, что его останки связаны с останками многих крупных четвероногих, таких как слон, мастодонт, носорог, лошадь, верблюд, жираф, сиватерий и многие другие млекопитающие. Фауна сивалика также включала большое количество рептилий, таких как крокодилы, ящерицы и змеи.

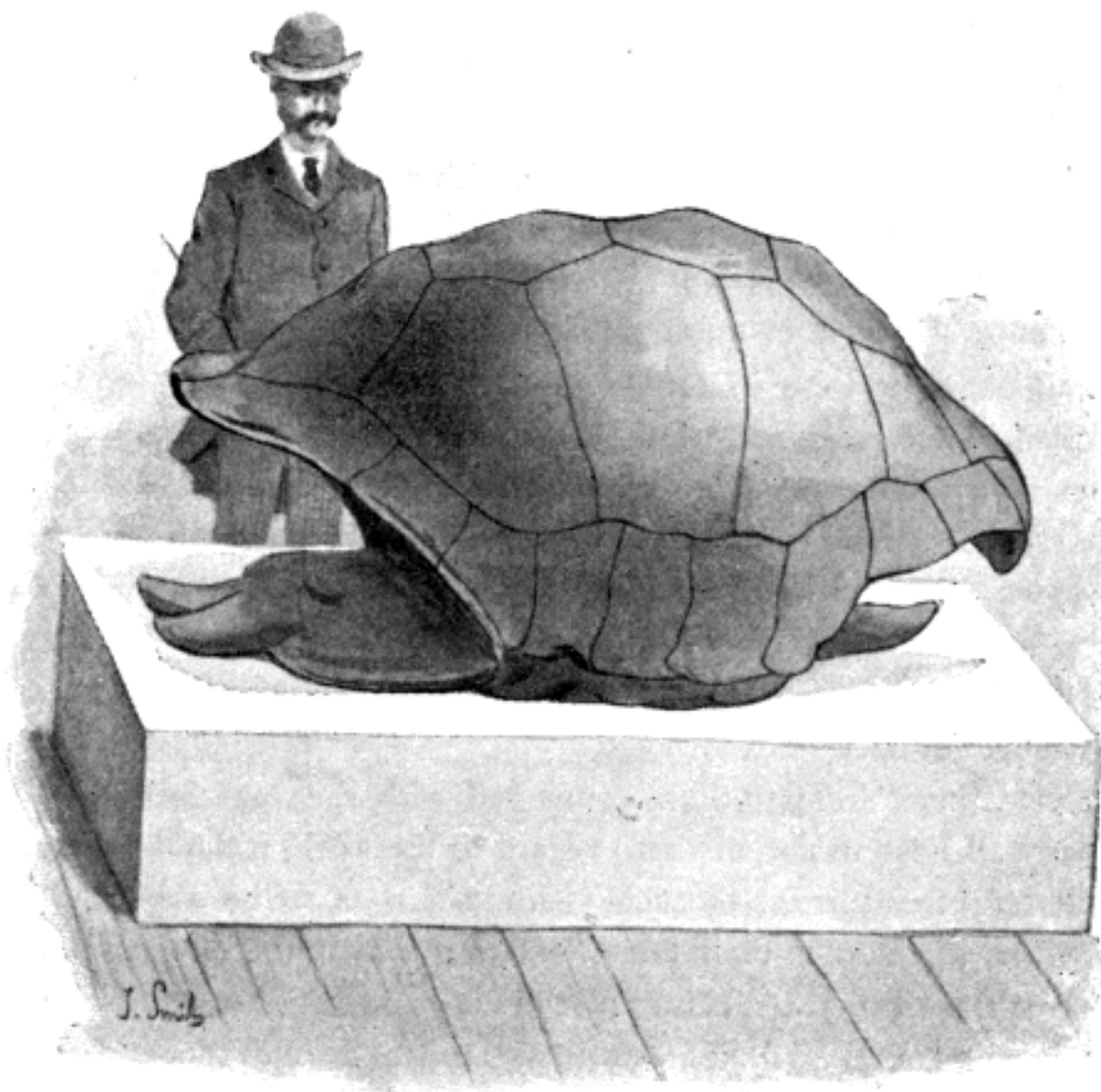


Рис. 48.

Восстановленная фигура гигантской черепахи, *Colossochelys atlas*, с холмов Сивалик, Северная Индия.

Большая часть останков *Colossochelys atlas* была собрана в течение восьми или девяти лет на холмистой местности протяженностью около ста миль. Следовательно, они принадлежат большому количеству особей, различающихся по размеру и возрасту. Они были обнаружены в виде измельченных фрагментов, содержащихся в поднятых слоях, которые подверглись значительному нарушению, так что маловероятно, что когда-либо будет найден целый не измельченный образец. Когда первооткрыватели обнаружили первые фрагменты в виде огромных бесформенных масс, они были совершенно растеряны, что с ними делать, и в течение многих месяцев не могли ничего сделать, кроме как смотреть на них в замешательстве и почти безнадежном восхищении. Но как только был найден ключ к разгадке отдельного образца, каждый фрагмент встал на свое место, образовав единое целое.

В настоящее время невозможно сказать с какой-либо степенью уверенности, дожила ли эта колоссальная черепаха до эпохи человека; но, по крайней мере, нет доказательств против этой идеи, и доктор Фальконер показывает, что вполне возможно, что частые упоминания о гигантской черепахе в индуистской и других мифологиях следует объяснить предположением, что это существо видели люди доисторической эпохи. Другие виды черепах, которые были ровесниками колоссохелисов, дожили до наших дней. То же самое произошло и с другими рептилиями, поскольку некоторые из крокодилов, обитающих сейчас в Индии, по-видимому, идентичны

формам, найденным на холмах Сивалик. В отсутствие прямых геологических свидетельств мы должны обратиться к традициям.

Итак, существуют традиции, связанные с представлениями почти всех восточных народов об устройстве мира (космогонии), в которых говорится о черепахе таких гигантских размеров, что в их баснях она ассоциируется со слоном. Поэтому возникает вопрос — была ли эта черепаха порождением воображения, или идея о ней была почерпнута из живой реальности? Помимо традиции, распространенной среди индейцев-ирокезов Северной Америки, относящейся к важной роли, которую черепаха сыграла в формировании земли, в древней истории есть несколько случаев, относящихся к тому же пункту. Таким образом, мы находим в доктрине Пифагора младенческий мир, представленный как помещенный на спину слона, которого поддерживала огромная черепаха. Греческая и индуистская мифологии, несомненно, были связаны друг с другом, и соответственно мы находим в индуистских рассказах о втором Аватаре Вишну, что океан, как говорят, вспенивался с помощью горы, помещенной на спину царя черепах, и змеи Ашоки, используемой в качестве веревки для взбивания. Опять же, говорят, что Вишну принял облик черепахи и поддерживал сотворенный мир на своей спине, чтобы сделать его устойчивым. Эта басня так прочно вошла в обиход индусов, что они и по сей день верят, что мир покоится на спине черепахи (см. [рис. 49](#)). В повествованиях о пирах полубога-птицы Гаруды черепаха снова фигурирует в основном, и, как говорят, однажды Гаруда утолил свой голод у некоего озера, где дрались слон и черепаха.



Рис. 49.—Слон, побеждающий

черепаху, поддерживающий мир и раскрывающий тайны *сивальной фауны*. Из карандашного наброска в одной из записных книжек доктора Фальконера, сделанного покойным профессором Эдвардом Форбсом.

Эти три примера, в каждом из которых есть отчетливая ссылка на гигантскую форму черепахи, сравнимую по размеру со слоном, наводят на вопрос, должны ли мы рассматривать эту идею как простой вымысел воображения, подобный Минотавру или Химере, или как основанную на живой черепахе. Доктор Фальконер указывает, что кажется маловероятным, что такие басни могли быть предложены каким-либо из мелких видов черепах, ныне обитающих в Индии, и, следовательно, склонен думать, что чудовище было замечено человеком много веков назад, задолго до того, как

он начал писать историю. Мы уже упоминали о большом количестве млекопитающих форм жизни, которые были современниками сиватериума и колоссохелиса, но если мы изучим эту древнюю сиваликскую фауну, мы обнаружим, что она обладает несколькими очень интересными особенностями. Во-первых, он демонстрирует удивительное богатство и разнообразие форм по сравнению с живой фауной Индии. Возьмем, к примеру, толстокожих — старый отряд, установленный Кювье для включения носорогов, бегемотов, слонов и т.д., — и мы обнаружим, что в рассматриваемый период их было примерно в пять раз больше, чем видов, известных сейчас в Индии. Слонов и мастодонтов различных видов тоже было предостаточно. Так же обстоит дело и с жвачными животными; помимо большого количества видов, родственных ныне живущим, таких как бык, буйвол, бизон, косуля, антилопа, кабарга и другие, там были жирафы и верблюды, а также странный сиватерий. То же самое происходит и с другими отрядами, такими как плотоядные, грызуны, насекомоядные и т.д.

Во-вторых, эта огромная и разнообразная фауна прошлого демонстрирует поразительное сходство с фауной современной Индии. Дарвин обнаружил такое же сходство в Южной Америке; и теперь принято как общий закон, что живая фауна страны похожа на ее вымершую фауну, особенно фауну последнего геологического периода. Доктор Фальконер обнаружил, что живая фауна Индии — это всего лишь, так сказать, остаток того, чем она когда-то обладала.

В-третьих, эта вымершая фауна сиваликов представляет собой своеобразную смесь старых и новых форм. И, наконец, это указывает на совершенно иное географическое распределение животных. Таким образом, жираф, гиппопотам и страус *сейчас* обитают только в Африке. Подобные факты проливают свет на географию прошлого, но мы не можем здесь останавливаться на этом предмете подробнее.

Многое можно было бы сказать об ископаемых слонах и мастодонтах с холмов Сивалик, столь подробно описанных доктором Фальконером, но начиная с главы xiii. что касается слонов, то мы должны отложить наши замечания до этого момента, упомянув здесь только об одной поразительной форме с холмов Сивалик, а именно об элефасе ганеше, бивни которого были более десяти футов в длину и гораздо менее изогнуты, чем у мамонта. Очень прекрасный образец головы и бивней можно увидеть в галерее ископаемых млекопитающих в Музее естественной истории (галерея I, стенд D).

Следующим красноречивым отрывком из “Мемуаров” доктора Фальконера мы прощаемся с замечательной фауной сиваликов, надеясь, что будущие геологи попытаются последовать его примеру и выявить еще другие “утраченные создания” из этого региона, столь богатого окаменелостями, но сравнительно неисследованного. Если бы английское правительство нашло способ последовать примеру Соединенных Штатов и отправить научную экспедицию для исследования этого замечательного региона! Не может быть никаких сомнений в том, что там нас ждет богатый урожай.

"Какая это была бы великолепная привилегия, если бы мы могли вернуться — хотя бы на мгновение — в те древние времена, когда эти вымершие животные населяли землю! видеть их всех собранными вместе в одном грандиозном природном зверинце — этих мастодонтов и слонов, столь многочисленных видов, с трудом передвигающих свои громоздкие тела и трубящих о своем шествии бесчисленными стадами по болотам и заросшим тростником лесам! видеть гигантского Сиватерия, вооруженного спереди четырьмя рогами, презирующего робость своей расы и, каким бы жвачным животным он ни был, гордящегося своей силой и стремящегося к стойкости вопреки любой агрессии! А затем грациозные жирафы, мелькающие своими призрачными формами среди деревьев, словно призраки, смешались с отрядами крупных и карликовых лошадей, верблюдов, антилоп и оленей! И наконец, в качестве контраста, созерцать

колосса из расы черепак, поднимающего свое громоздкое тело и топающего своим тяжелым маршем по равнинам, которые вряд ли выглядят достаточно прочными, чтобы выдержать его!

"Несомненно, это было бы захватывающее дух зрелище! Но хотя мы, возможно, на самом деле и не наслаждаемся эффектом живого зрелища, нам дарованы привилегии еще более высокого порядка. Нам остается только зажечь факел философии, ухватиться за ключ индукции и, подобно пророку Иезекиилю в видении, отправиться в долину смерти, когда могилы открываются перед нами и являют свое содержимое; сухие и раздробленные кости соединяются, каждая кость к своей кости; сухожилия накладываются, плоть облекается, кожа покрывает все, и прошлое существование — *перед мысленным взором* — снова начинает существовать, украшенное всеми чертами жизни. 'Тот, кто призывает то, что исчезло, обратно в бытие, наслаждается блаженством, подобным блаженству созидания'. Таковы были слова философа Нибура, пытавшегося заполнить пробелы во фрагментарных записях древних римлян, период которых по отношению к прошлому времени датируется лишь вчерашним днем. Насколько же более привилегированными в таком случае являемся мы, которые можем вспомнить, так сказать, существ бесчисленных отдаленных эпох, когда о человеке еще и не мечтали! и не только это, но если мы будем осторожно использовать данные нам огни, мы сможем призвать дух ветров и узнать, как *они* были приспособлены к природе этих вымерших существ".

ГЛАВА XII.

ГИГАНТСКИЕ ЛЕНИВЦЫ И БРОНЕНОСЦЫ.

"Injecta monstria terra dolet suis."

Гораций, *Оды*, книга III.

Было бы странно, учитывая, сколь многим мы обязаны Северной Америке, если бы огромный южноамериканский континент не обогатил наши знания о прошлых формах жизни на земном шаре. Но это не так. Награды, так сказать, разделены, хотя следует признать, что известные в настоящее время североамериканские вымершие формы гораздо многочисленнее. Есть, однако, два или три "Вымерших чудовища", представляющих большой интерес, которые когда-то обитали в Южной Америке - в том странном регионе Пампасов, где натуралист наших дней находит так много интересного. О них пойдет речь в настоящей главе.

Мегатерий^[48] (Кювье) был гигантским млекопитающим, родственным ленивцам и муравьедам, и, возможно, броненосцам. Своим черепом и зубами этот колосс прошлого напоминал ленивцев, конечностями и позвоночником - муравьедов, а размерами превосходил самого крупного носорога (*Фото XVII.*). Знаменитый, но несовершенный экземпляр из Мадрида долгое время был основным, если не единственным источником информации об этом вымершем роде, и почти столетие он оставался уникальным.

^[48] Греческий — *мегас*, великий; *терион*, зверь.

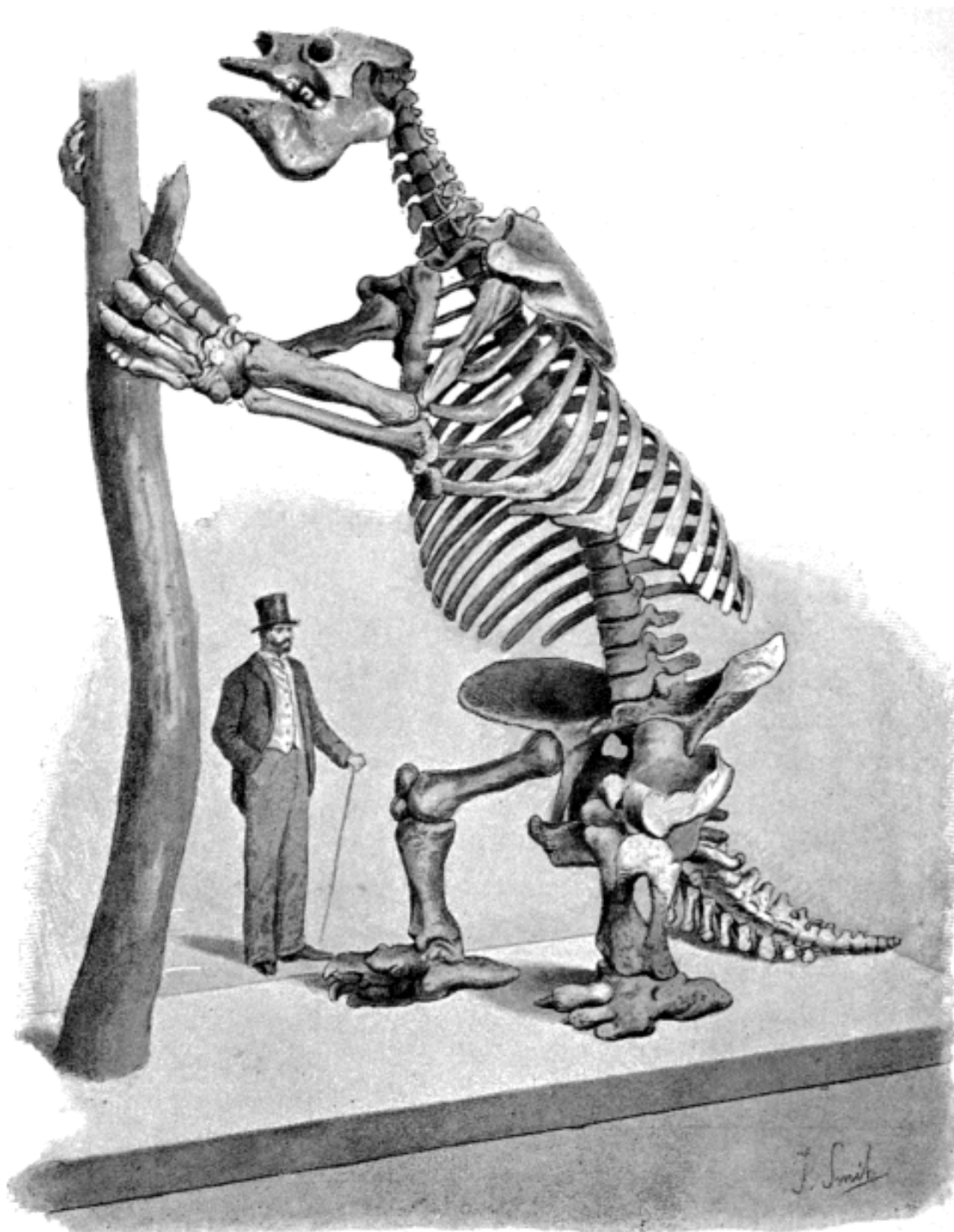
Позже, однако, усердие и энергия сэра Вудбайна Пэриша, *временного поверенного в делах* его покойного Величества в Буэнос-Айресе, в значительной степени помогли дополнить материалы для принятия справедливого решения относительно его надлежащего места в животном мире. Согласно одному автору, в Испании некогда хранились значительные части трех разных скелетов. Первый и наиболее полный - это тот, который хранится в королевском кабинете в Мадриде. Это

было отправлено в 1789 году маркизом Лорето, вице-королем Буэнос-Айреса, с уведомлением, в котором говорилось, что оно было найдено на берегу реки Луксан. В 1795 году из Лимы прибыл второй экземпляр, а другие части, вероятно, не очень значительные, находились во владении отца Фернандо Сцио, которому они были подарены дамой из Парагвая. Но два немецких врача, господ. Пандер и Д'Алтон, опубликовавшие в 1821 году прекрасную монографию на эту тему, утверждают, что в 1818 году они не смогли найти никаких следов ни образца из Лимы, ни того, что принадлежало Фернандо Сцио.

Останки, собранные сэром Вудбайном Пэришем, были обнаружены в реке Саладо, которая протекает по плоским аллювиальным равнинам (Пампасам) к югу от города Буэнос-Айрес, после трех необычно сухих сезонов, “которые в необычайной степени понизили уровень воды и обнажили части таза, когда он стоял вертикально на дне реки”.^[49]

^[49] “Некоторые сведения об останках *Мегатерия*, отправленных в Англию из Буэнос-Айреса приходом Вудбайн, июнь, эсквайр, Ф.Р.С.”, Wm. Клифт, эсквайр, Ф.Р.С., *Геологические труды*, вторая серия, том iii. стр. 437.

Табличка XVII.



СЛЕПОК

СКЕЛЕТА MEGATHERIUM AMERICANUM.
Установлен в Музее естественной истории.

Эти и другие части тела были перевезены сельскими жителями в Буэнос-Айрес и переданы в распоряжение прихода сэра Вудбайна доном Иларио Соса, владельцем участка, на котором были найдены кости. Сэром Вудбайном было начато дальнейшее расследование; и по его ходатайству губернатор оказал содействие, результатом которого стало обнаружение останков двух других скелетов во владениях его превосходительства, недалеко от места, где был найден первый. Это было в 1832 году, когда сэр Вудбайн Пэриш прислал свою ценную коллекцию костей из Буэнос-Айреса и подарил их Королевскому колледжу хирургов. Эти образцы послужили предметом процитированных выше мемуаров мистера Клифта. Но даже тогда материалы были неполными

для досконального изучения костного каркаса мегатерия, и только в 1845 году, когда новые останки (обнаруженные близ Луксана в 1837 году) достигли этой страны, профессор Оуэн смог прояснить одну или две сомнительные детали. Они были приобретены попечителями Британского музея, и были сделаны слепки с костей. Среди различных работ ученых людей на эту тему мастерское описание профессора Оуэна занимает выдающееся место; более того, он был единственным, кто разгадал загадку, досконально объяснил строение этого гигантского ленивца и показал, как добывалась его пища.^[50] Ни Кювье, ни немецким врачам, ни мистеру Клифту это не удалось.

^[50] Его взгляды изложены в его *Мемуарах о Мегатерии, или Гигантском наземном ленивце Америки*, 1861, которые прекрасно иллюстрированы. Королевское общество выделило 100 фунтов стерлингов (часть правительственного гранта в размере 1000 фунтов стерлингов), чтобы профессор Оуэн смог выполнить эту важную работу.

В Музее естественной истории (стенд О, галерея № 2 на плане) находится слепок, изображающий животное, стоящее почти вертикально и хватающееся за дерево. Этот великолепный слепок (см. [Фото XVII.](#)) представляет животное восемнадцати футов в длину, а его кости более массивны, чем у слона. Например, бедренная кость почти в три раза толще той же кости у самого большого из существующих слонов, а окружность равна всей длине. Специалисту по сравнительному анатомированию бросается в глаза несколько поразительных признаков большой силы; таким образом, не только сами формы костей свидетельствуют о силе, но и их поверхности, выступы и гребни повсюду сделаны шероховатыми для прочного прикрепления мощных мышц и сухожилий. В передней части тела скелет *сравнительно* тонкий, но задние конечности демонстрируют огромную силу и вес вместе взятые. Хвост также очень мощный и массивный. Передние конечности длинные и, очевидно, сконструированы для приложения большой силы. Как эта сила применялась, мы сейчас увидим. На обеих парах конечностей мы замечаем мощные когти, которые могли бы использоваться для царапания земли у корней дерева, и одно время считалось, что именно таким образом это существо добывало свою листовую пищу, а именно выкапывая деревья с корнями и затем пожирая листья. Но у профессора Оуэна было другое объяснение.

Как и у ныне живущих ленивцев и броненосцев (*edentata*^[51]), в передней части челюсти нет зубов. Коренные зубы, которых по пять с каждой стороны верхней челюсти и четыре - с нижней, представляют собой полые призматические цилиндры, прямые, длиной от семи до девяти дюймов, имплантированные в глубокие гнезда. Других зубов нет, но они состоят из различных веществ и расположены так, что по мере износа зуба на поверхности всегда образуется пара поперечных выступов, образуя таким образом зубной аппарат, хорошо подходящий для измельчения растительной пищи. У слонов, питающихся аналогичной пищей, измельчение осуществляется большими коренными зубами, которые заменяются новыми по мере стирания старых. У Мегатерия, однако, был только *один* набор зубов; но они, благодаря постоянному росту вверх и постоянному добавлению нового вещества снизу, сохранялись до тех пор, пока животное жило, и никогда не нуждались в обновлении.

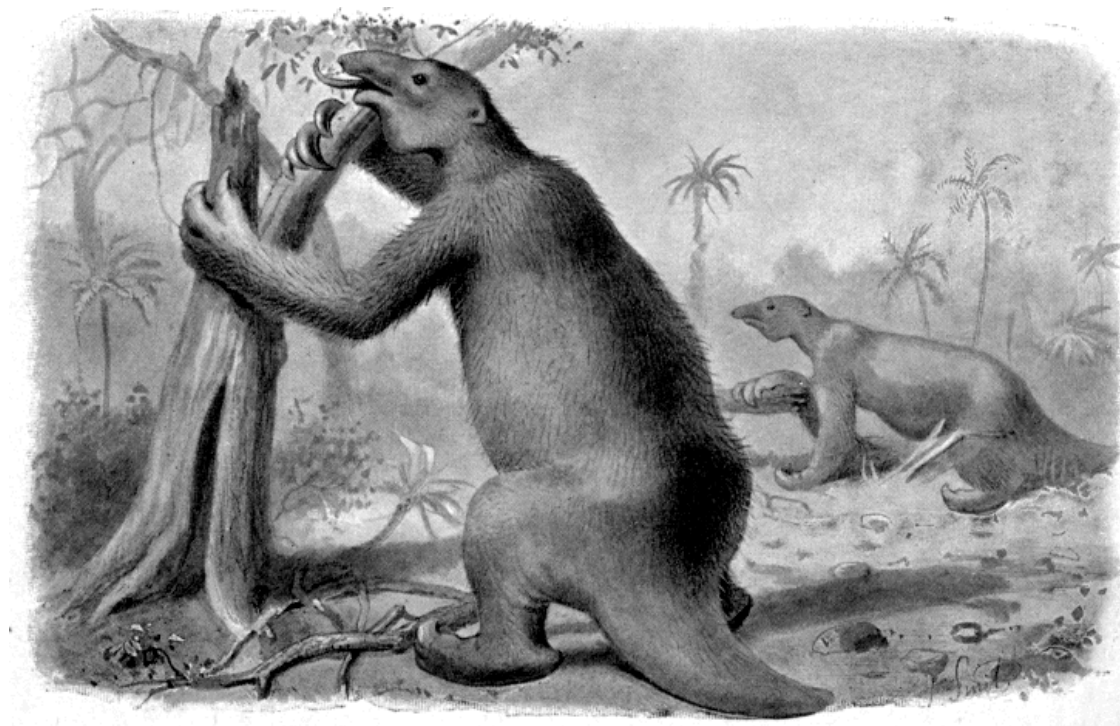
^[51] Это слово, которое означает *беззубый*, вводит в заблуждение. Все беззубые, однако, сходятся в том, что у них нет передних зубов или резцов.

При взгляде на модель, столь искусно изготовленную в Южном Кенсингтоне, и особенно на переднюю часть черепа, будет видно, что морда и губы, должно быть, были несколько удлинены, возможно, в виде небольшого хоботка, как у тапира. Образцы нижней челюсти в настенном ящике рядом показывают, что она была сильно удлинённой и с бороздками. Этот факт следует истолковать как означающий, что это существо обладало длинным и мощным языком, с помощью

которого оно могло, подобно жирафу, срывать мелкие ветки с деревьев, которые оно сломало или согнуло в пределах своей досягаемости.

Костяной щит (или панцирь) крупного броненосца был найден рядом с одним из экземпляров, описанных м-ром Клифтом, и Бакленд и другие считали, что он принадлежит *Megatherium*; но впоследствии Оуэн показал, используя наиболее ясные и убедительные рассуждения на основе скелета, что *Megatherium* не мог быть защищен таким щитом, как броненосцы (см. [стр. 190](#)).

Фото XVIII.



БОЛЬШОЙ

НАЗЕМНЫЙ ЛЕНИВЕЦ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ, MEGATHERIUM AMERICANUM.

Длина 18 футов.

И теперь мы переходим к вопросу, как оно добывало себе пищу. От идеи подкапываться под деревья когтями, чтобы вырвать их с корнем, следует частично, если не полностью, отказаться; ибо профессор Оуэн мастерски доказал, что это громоздкое существо, вместо того чтобы карабкаться по деревьям, как это делают современные ленивцы, фактически повалило дерево целиком или отломило его над землей с помощью *упражнения*, и для этого уселось на свои огромные задние лапы и хвост, как на треножник, обхватив ствол своими длинными мощными руками! Каким бы чудесным это ни казалось, можно показать, что каждая деталь в его скелете согласуется с идеей. Конечно, возможности в этом направлении были ограничены, и более крупные деревья того периода, должно быть, были защитой от любых подобных самсоноподобных попыток со стороны Мегатерия; но когда ствол был слишком большим, несомненно, это повалило некоторые из нижних ветвей. [Рисунок XVIII](#). представляет собой выполненную нашим художником реставрацию скелета из Южного Кенсингтона.

Говоря о вымерших ленивцах Южной Америки, мистер Дарвин так описывает замечательное открытие профессора Оуэна: "Повадки этих мегатероидных животных были полной загадкой для натуралистов, пока профессор Оуэн не решил проблему с поразительной изобретательностью. Их зубы своим простым строением указывают на то, что это животные ... питались растительной пищей и, вероятно, листьями и мелкими веточками деревьев; их тяжеловесные формы и большие

сильные изогнутые когти кажутся настолько мало приспособленными для передвижения, что некоторые выдающиеся натуралисты полагали, что, подобно ленивцам, с которыми они тесно связаны, они выживали, карабкаясь спиной вниз по деревьям и питаясь листьями. Это была смелая, если не сказать абсурдная идея - создать даже допотопные деревья с ветвями, достаточно прочными, чтобы на них могли расти животные размером со слона. Профессор Оуэн с гораздо большей вероятностью полагает, что вместо того, чтобы карабкаться по деревьям, они притягивали к себе ветви, вырывали с корнем те, что поменьше, и таким образом питались листьями. Колоссальная ширина и вес их задней части, которые трудно представить, не будучи увиденными, становятся, с этой точки зрения, очевидной услугой, а не помехой; их кажущаяся неуклюжесть исчезает. Благодаря своим огромным хвостам и огромным пяткам, прочно воткнутым, как треножник, в землю, они могли свободно использовать всю силу своих самых мощных рук и огромных когтей".[52]

[52] *Журнал исследований.*

К этому мы можем добавить описание Дина Бакленда,[53] "Все его тело представляло собой колоссальный механизм, точно приспособленный для работы, которую он должен был выполнять; сильный и тяжеловесный по мере того, как эта работа была тяжелой, и рассчитанный на то, чтобы быть средством жизни и наслаждения для гигантской расы четвероногих, которых, хотя они и перестали числиться среди ныне живущих обитателей земли". наша планета, в своих ископаемых костях, оставила после себя нетленные памятники непревзойденного мастерства, с которым они были построены. Каждая конечность и фрагмент конечности образуют скоординированные части хорошо выверенного и совершенного целого".

[53] *Трактат Бриджуотера.*

После прочтения этих описаний нетрудно составить мысленную картину огромного зверя, осаждающего дерево, и представить массивный каркас Мегатерия, содрогающийся в могучей борьбе, каждое вибрирующее волокно реагирует на его костяное крепление с силой сотни гигантов; необычайными должны быть прочность и пропорции дерева, если, раскачиваясь взад и вперед, вправо и влево, в таких объятиях оно может долго противостоять усилиям нападающего. Оно поддается, корни взлетают вверх, земля широко рассыпается по окружающей листве, и дерево падает с оглушительным треском, раскалывая огромные ветви, как стекло. Тогда вожденная пища оказывается в пределах досягаемости, и великан пожинает плоды своих титанических трудов.

Сэр Вудбайн Пэриш считал, что Мегатерий питается агавой, или американским алоэ.

Другой формой вымершего ленивца, обнаруженной в том же регионе, является милодон. Несмотря на меньшие размеры, он был намного крупнее любого живущего ленивца и достигал в длину одиннадцати футов. Общее строение такое же, но голова и челюсти несколько иные и больше похожи на современные формы. Почти идеальный и оригинальный скелет милодона изящного был выставлен рядом с гипсом его огромного родственника в той же галерее Музея естественной истории. Коронки его коренных зубов плоские, а не заостренные; отсюда и его название, которое означает "мельничнозубый".

Еще одним был сцелидотерий[54] с его длинными конечностями. Дарвин получил почти целый скелет одного из них. Он был размером с белого медведя. Говоря о своем открытии, он говорит: "Слои, содержащие ископаемые скелеты, состоят из слоистого гравия и красноватого ила; доказательство того, что возвышенность суши была незначительной с тех пор, как огромные четвероногие бродили по окружающим равнинам, и внешние особенности местности тогда были почти такими же, как сейчас. Количество останков этих четвероногих, залегающих в обширных

отложениях устья реки, которые образуют Пампу и покрывают гранитные породы Банда Ориенталь, должно быть необычайно велико. Я полагаю, что прямая линия, проведенная в любом направлении через страну, прорезала бы какой-нибудь скелет или кости. Насколько мне известно, ни одно из этих животных не погибло, как предполагалось ранее, в болотах или илистых руслах рек нынешней суши, но их кости были обнажены потоками, пересекающими подводный слой, в котором они первоначально находились. Мы можем заключить, что вся территория Пампасов представляет собой одну обширную могилу этих вымерших гигантских четвероногих”.^[55]

^[54] Греческое —*scelis*, конечность; *терион*, зверь.

^[55] Журнал исследований.

Род *Scelidotherium* включает в себя ряд видов и представляет признаки, более или менее промежуточные между *Megatherium* и некоторыми другими родами. Череп низкий и удлинённый и демонстрирует приближение к черепу современного муравьеда. Ножки также отличаются от ножек мегатерия (см. [рис. 50](#)).

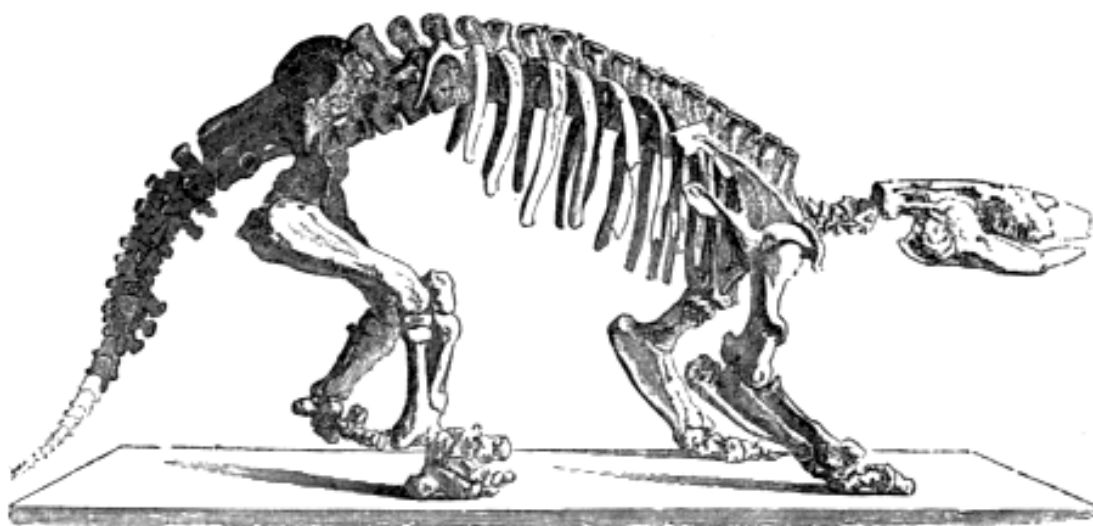


Рис. 50. Скелет

сцелидотерия. (В честь Капеллини.)

Эти чудовищные ленивцы населяли Южную Америку в последний геологический период, известный как плейстоцен. В течение части того времени Северная Америка, а также Северная Европа и Азия были захвачены огромным ледяным покровом, и преобладал арктический климат. Поэтому весьма вероятно, что в то время, как мамонт и мастодонт бродили по Северной Америке, гигантские ленивцы и броненосцы были монархами южного континента. Какая причина или несколько причин привели к истреблению гигантских ленивцев и броненосцев, до сих пор остается предметом спекуляций. Один автор предлагает объяснение, которое, по-видимому, заслуживает рассмотрения. Южные части этого огромного континента даже сейчас подвержены продолжительным засухам, иногда длящимся по три года подряд и приносящим большие потери скоту. Фактически, открытия, о которых говорилось выше, стали возможны благодаря нескольким последовательным засушливым сезонам. Утверждается, что вертикальное положение большинства скелетов, найденных *in situ*, по-видимому, наводит на мысль, что существа, должно быть, были погружены в клейкую грязь, достаточно прочную, чтобы поддерживать тяжелые кости после того, как плоть разложилась. Длительная засуха привела бы этих существ из иссушенной и выжженной местности к рекам, превратившимся из-за отсутствия дождей в узкие ручейки, бегущие между обширными илистыми берегами; и вполне возможно, что в своих тревожных попытках добраться до воды они, возможно, только погружались все глубже и глубже в грязь,

пока их не поглотила вода. Эта идея подкрепляется информацией, предоставленной мистеру Дарвину во время пребывания в этих краях (записанной в его *дневнике*). Очевидец рассказал ему, что во время *гран секо*, или великой засухи, многотысячные стада скота устремились в Парану и, измученные голодом и жаждой, не смогли вылезти на илистый берег и поэтому утонули.

Во время последней сильной засухи, с 1830 по 1832 год, вероятно (согласно сделанным расчетам), погибло более полутора миллионов животных. Границы всех озер и ручьев в провинции долгое время были белыми от их костей.

В 1882 году были опубликованы сообщения об обнаружении больших следов — предположительно человеческих — в определенном песчанике недалеко от Карсона, штат Невада, США. Местность была двором государственной тюрьмы, и следы были обнаружены при добыче камня для строительных целей. Было найдено много различных видов следов, некоторые из которых были оставлены животным, родственником слону; некоторые напоминали следы лошади и оленя; другие, по-видимому, были оставлены волком, а третьи — крупными птицами. Те, которые, как предполагалось, были сделаны людьми-гигантами, были в шести сериях, каждая с чередующимися следами справа и слева. Шаг от двух с половиной до более чем трех футов, а длина каждого следа около восемнадцати дюймов. Тем, кто верил, что эти следы принадлежат человеку, должно быть, было трудно объяснить, как у гиганта с ногой длиной около восемнадцати дюймов шаг был не длиннее, чем у обычного современного человека, не говоря уже о том факте, что размах был восемнадцать-девятнадцать дюймов! По этим и другим причинам профессор Марш опроверг идею о том, что они были сделаны людьми, и привел веские основания показать, что они, вероятно, были сделаны гигантским ленивцем, таким как упомянутый выше милодон, останки которого были обнаружены в тех же слоях. Они совпадают по размеру, шагу и ширине между правым и левым отпечатками, очень близко к следам, которые оставил бы милодон, и, по-видимому, следы передних лап были впоследствии оставлены задними лапами, так что каждый след содержит два отпечатка.

Читателю, который немного знаком с естественной историей, нет необходимости объяснять, что современные ленивцы, обитающие в том же регионе, что и их гигантские предки, небольшого размера и живут среди ветвей деревьев вместе с паукообразными обезьянами, ревунами и другими человекообразными обезьянами. Интересный вопрос для эволюциониста заключается в следующем — как произошла смена старых огромных и тяжелых типов на более мелкие и подвижные типы наших дней? Возможно ли, что более трудная и утомительная задача срывания ветвей и даже стволов деревьев с целью пожирать листья была оставлена ради более простого метода карабканья вверх и кормления среди ветвей? Это определенно выглядит так, как будто изменения такого рода произошли в какой-то отдаленный период прошлого — далекий, то есть для нас, но не очень отдаленный геологически. Нынешний метод кажется настолько более простым, что нам не нужно удивляться его принятию, поскольку Природа всегда готова поощрять и помогать тем из детей Жизни, которые могут найти и перенять новые и усовершенствованные методы либо в добывании пищи, либо в отражении врагов, либо в других возложенных на них обязанностях. Теперь предположим, что в соответствии с хорошо известным фактом постоянного появления вариаций в потомстве животных на сцене появилась какая-нибудь значительно меньшая разновидность *Megatherium*, или *Mylodon*, или другого ныне вымершего вида, и благодаря своей сравнительной ловкости смогла взобраться на дерево и питаться среди ветвей, вместо того чтобы стаскивать их вниз: тогда, как так хорошо объяснил Дарвин, Природа ухватила бы за эту случайную вариацию и дала бы ей преимущество перед ее более неуклюжими родственниками. Его потомство тоже унаследовало бы те же характеристики, они переняли бы те же привычки, и со временем, по мере того как "естественный отбор" еще больше усиливал эти признаки, отсеивая непригодных и воспитывая всех тех, кто не был ни крупным, ни

неуклюжим в лазании по деревьям, возникла бы новая раса ленивцев. Легко представить, что эта новая раса со временем превзойдет старую расу по численности, поскольку успешные расы множатся, в то время как неуспешные уменьшаются. Победа не всегда достается великим и сильным, ибо хитрость и быстрота часто приносят больше пользы, чем простая грубая сила; и, возможно, ленивцы, какими мы их сейчас видим в бразильских лесах, придумали “новый и оригинальный план”, с помощью которого старые колоссальные формы, описанные выше, были вытеснены с поля боя и таким образом истреблены в процессе конкуренции. Такое объяснение полностью соответствовало бы современному учению, и, поскольку другое предположение о длительных засухах, приведенное на [стр. 184](#), может показаться некоторым нашим читателям неудовлетворительным, мы предлагаем эту теорию такой, какой она может быть.

Возможно, будет уместно сказать несколько слов об этих современных ленивцах, ибо мы лучше поймем, как они преуспели в борьбе за существование, когда узнаем кое-что об их образе жизни; и в некоторых отношениях они все еще напоминают своих великих предков.

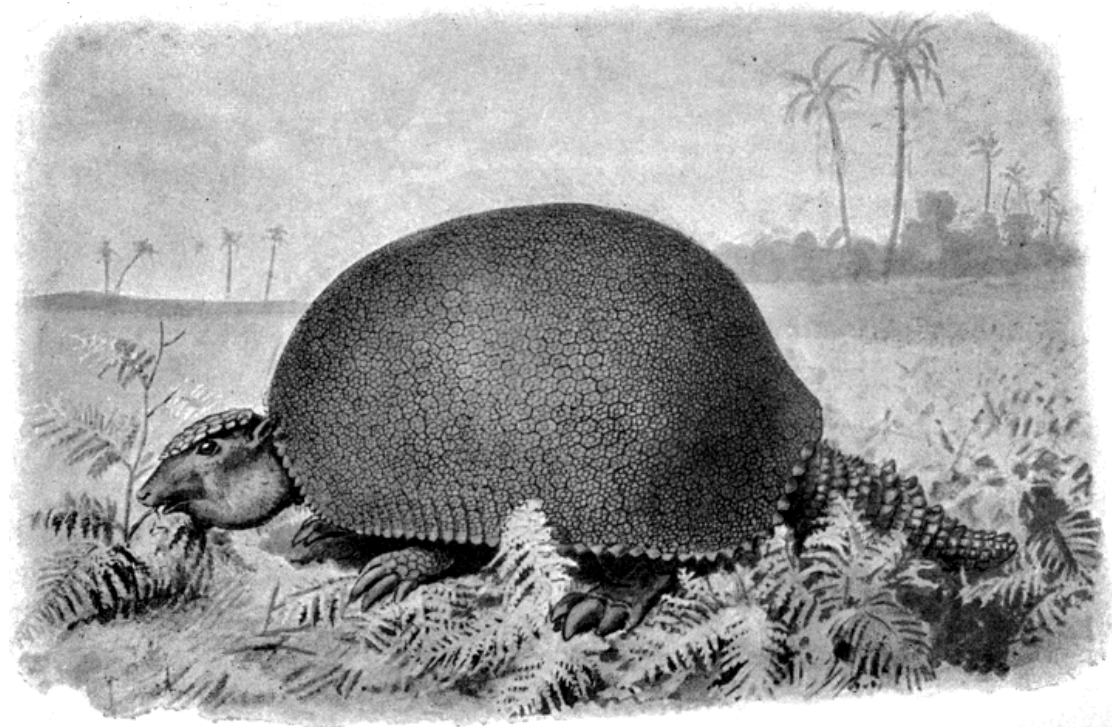
Мало найдется животных, которые проявляли бы в большей степени то, что кажется неосторожному наблюдателю *уродством*, чем ленивец, и ни одно из них не было из-за этого более оклеветано натуралистами. Бюффон и многие зоологи старшего поколения красноречиво указывали на предполагаемые дефекты несчастного ленивца. Эти авторы серьезно утверждали, что когда ленивец взбирается на дерево с целью полакомиться его листьями, он настолько ленив, что не покинет своего поста до тех пор, пока не будет съеден весь остаток зелени. Некоторые из них даже зашли так далеко, что утверждали, что когда ленивца заставляли, ободрив таким образом дерево, искать свежий запас пищи, он не утруждал себя спуском с дерева, а просто позволял себе прыгнуть с ветки на землю. Даже Кювье, которому следовало бы знать лучше, вторит этому рассказу и намекает, что Природа, устав от совершенства, “захотела развлечься, создав нечто несовершенное и гротескное”, когда создавались ленивцы; и он с большой серьезностью продолжает показывать “неудобство организации”, которое, по его мнению, сделало ленивцев непригодными для наслаждения жизнью.

Совершенно верно, что на земле эти животные являются едва ли не самыми неуклюжими созданиями, которых только можно себе представить. Их передние лапы намного длиннее задних; все пальцы заканчиваются очень длинными изогнутыми когтями, а общее строение животного таково, что оно не может ходить как обычное четвероногое, поскольку вынуждено опираться по бокам на кисти и ступни. Таким образом, они кажутся самыми беспомощными из животных, и их единственное средство продвижения состоит в том, чтобы зацепиться когтями за какую-нибудь неровность в земле и таким образом мучительно волочить свое тело. Но в их естественном доме, среди ветвей деревьев, все эти кажущиеся неудобства исчезают — более того, обнаруживается, что те самые особенности строения, которые делают ленивцев объектами жалости на земле, делают их превосходно приспособленными к своему особому образу жизни. Ленивец - маленькое животное, редко превышающее два фута в длину и покрытое густой шерстью — вероятно, для защиты от змей, его единственных врагов. Почти всю свою жизнь он проводит на деревьях. Там, в безопасности от крадущихся по земле животных, он висит на суку, как гамак, и даже передвигается по ветвям всем телом вниз, используя свои длинные когти, как абсорбжные щипцы.

Он выглядит достаточно ленивым, когда спит, потому что тогда он напоминает пучок жестких волос и мешанину тесно прижатых друг к другу конечностей, свисающих с ветки; но когда

бодрствует, он трудолюбив в поисках красивых веточек и листьев и передвигается с большой активностью. Когда атмосфера спокойная, ленивец держится на своем дереве, питаясь листьями и ветками, но когда дует ветер и ветви соседних деревьев соприкасаются, животное пользуется случаем и перемещается по лесу под тенистым покровом ветвей. У индейцев есть поговорка, что “когда дует ветер, ленивец начинает ползти”, и причина этого вполне очевидна, потому что они не могут прыгать, но могут висеть, раскачиваться и ползать подвешенными.

Табличка XIX.



ГИГАНТСКИЙ

БРОНЕНОСЕЦ, GLYPTODON ASPER.

Из Буэнос-Айреса. Длина 8 футов 7 дюймов.

Теперь мы переходим к древнему гигантскому представителю броненосцев - глиптодону.^[56] На глаз он более или менее напоминает броненосца и имеет огромную кирасу, или большую пластину брони, покрывающую все тело, но позволяющую голове виднеться спереди, в то время как ноги выступают снизу. И голова, и хвост также были защищены броней. Большой щит, или панцирь, у большинства вымерших броненосцев состоит из длинных пластин правильной формы, тесно соединенных по краям (швами) так, чтобы образовать цельный кусок. Следовательно, очевидно, что это существо, не имеющее подвижных полос, как у живых броненосцев, не могло свернуться в клубок. Передние лапы имеют толстые, короткие пальцы вместо длинных, как у их современных представителей; и из этого мы можем заключить, что у них не было привычки рыть норы или искать пищу под землей. Семейство глиптодонтов, по-видимому, было в основном ограничено континентом Южная Америка, но известно, что некоторые виды расширили свой ареал до Мексики и Техаса в Северной Америке. Большая путаница возникла в отношении классификации этих старомодных броненосцев из-за того факта, что часто находили отдельные экземпляры их хвостов, и их не всегда можно отнести к правильным панцирям. Например, здесь следует указать, что хвост, представленный на [рис. 51](#), действительно принадлежит к другому роду, известному как Hoplophorus.^[57]

[56] Назван так сэром Р. Оуэном в связи со скульптурным аспектом шлифовальной поверхности зубов. Греческий — *glupho*, я вырезаю; *odous*, *odontos*, зуб.

[57] Греческое — *Гоплон*, доспехи; *феро*, Я несу.

У *Glyptodon asper* (Фото XIX.) щитки панциря имели красивую розеткообразную скульптуру, в то время как ножны хвоста были полностью состоят из ряда подвижных колец, украшенных большими выступающими бугорками. Позвонки позвоночника почти полностью срастаются в длинную трубку, а также соединяются с нижней поверхностью большого щитка, с которым соединяются ребра. Щечных зубов шестнадцать, по четыре сверху и по четыре снизу с каждой стороны. Они прорезаны двумя широкими и глубокими бороздками, которые делят поверхность на три отдельные доли. Отсюда и название животного.

Сначала считалось, что мозаичный панцирь глиптодона принадлежит мегатерию, с которым были связаны останки, но профессор Оуэн ясно продемонстрировал невозможность этой идеи.

На рис. 51 изображен *Glyptodon clavipes* (Owen) из плейстоценовых отложений Буэнос-Айреса; но читатель получит гораздо лучшее представление об этом животном, осмотрев великолепный экземпляр *Glyptodon asper* в Музее естественной истории, возле центрального окна в восточном конце павильона (витрина Q на плане).

Рисунок XIX. представляет собой реставрацию другого вида, выполненную нашим художником.[58]

[58] Эта пластина основана на прекрасном рисунке испанской работы, Анализ общественного музея Буэнос-Айреса. Г. Бурмейстер, доктор медицинских наук, филолог Томо Второй.

В музее Королевского колледжа хирургов (который рекомендуется посетить читателю) есть несколько наиболее ценных экземпляров этих вымерших броненосцев из Южной Америки.

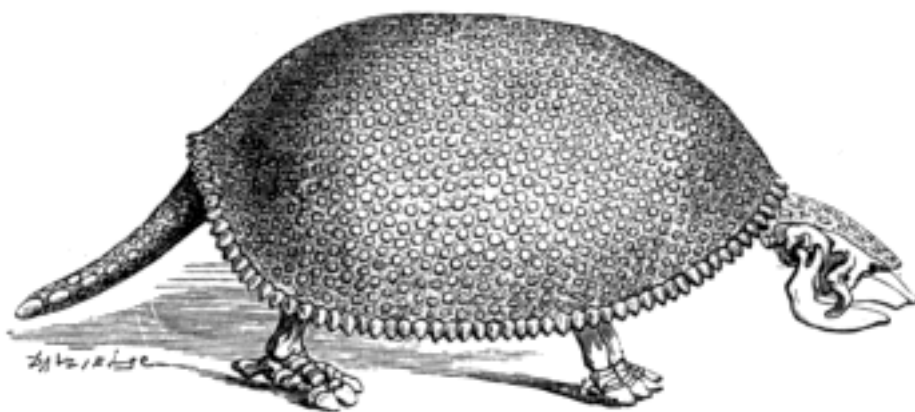


Рис. 51. Вымерший гигантский броненосец, *Glyptodon clavipes*, из плейстоценовых отложений, Буэнос-Айрес. (Представленная здесь ножа хвоста, вероятно, принадлежит другому роду, *Hoplophorus*.)

Броненосцы принадлежат, вместе с ленивцами и муравьедами, к тому же семейству так называемых беззубых животных (*edentata*), у которых нет передних зубов, хотя одна или две формы действительно беззубые. У современных людей костяной панцирь разделен на ряд

полос, так что они могут более или менее сворачиваться в шарики. Они прячутся под землей, где в определенной степени добывают себе пищу, и живут в безопасности, защищенные своей кольчугой. Их единственными врагами, по-видимому, являются обезьяны, и один из трюков молодых обезьян в американских лесах заключается в том, что, когда они находят броненосца вдали от дома, они немилосердно дергают его за хвост и пытаются таскать его повсюду. Змеи не могут причинить им вреда. Мистер Хадсон в своей самой интересной книге *"Натуралист из Ла-Платы"* рассказывает, как он наблюдал, как броненосец убил змею, а затем проглотил ее.

Если мы изучим анатомию броненосца, то обнаружим, что его кости во многом напоминают кости ленивца, но все же есть несколько отличий. Это роющее животное, и поэтому ему требуется большая сила, чтобы царапать и разрывать землю. Почему колоссальные формы броненосцев должны были вымереть и только мелкие сохранились до настоящего времени, является одной из многих и сбивающих с толку проблем, возникающих при изучении вымерших животных. Судя по его размерам и силе, можно было подумать, что Глиптодон был построен, как и Рим, на века.

ГЛАВА XIII.

МАМОНТ.

“Да, там, где егерь трубит в утренний рожок,
И заяц, притаившийся под укрытием, дрожит;
Где пастухи пасут свои стада и выращивают кукурузу
Где собирается мода на наш гей—парад -
Дикие лошади, олени и слоны сбились с пути,
Топча ногами старые океанские расы”.

Гораций Смит.

Существует множество традиций и сказаний, связанных с Мамонтом.^[59] Однако он не является сказочным продуктом воображения, как дракон, ибо его действительно видели во плоти, и не только *видели*, но и съели, как люди, так и животные! Но, несмотря на все это, умы людей на протяжении веков были заняты сочинением историй, часто самого дикого описания, о нем; и неудивительно, что существо, кости которого находят в почве, гравии и т.д. Более чем в половине стран мира, и чье тело видели замороженным в сибирских льдах, должно было породить множество легенд и суеверий. Для изучающих фольклор эти легенды представляют значительный интерес, и в некоторой степени также для людей науки. Для последнего, однако, одним из его многочисленных интересных моментов является то, что палеонтология, можно сказать, была основана на мамонте. Кювье, прославленный основатель науки об органических остатках, благодаря своим точным и мельчайшим знаниям строения живых животных смог доказать своим изумленным современникам, что кости и зубы мамонта, в таком изобилии обнаруженные в Европе, не были такими, которые могли принадлежать ни одному из ныне живущих слонов, и, следовательно, в какой-то предшествующий период мировой истории должен был существовать слон другого вида, совершенно неизвестный натуралистам. Это была новая идея, и, соответственно, она встретила как противодействие, так и недоверие.

[59] Паллас и Норденшельд считают, что слово *Мамонт* татарского происхождения. Первый утверждает, что название произошло от слова *мама*, которое означает землю (мамонта находят замороженным в земле). Оно было введено в языки Западной Европы около двух столетий назад из русского языка. Но другие авторы пытались доказать, что это искаженное арабское слово *Бегемот*, или “великий зверь”, которое в Книге Иова обозначает неизвестное животное. В древнем китайском труде пятого века до нашей эры о нем говорится под названием *тяньшу*, что означает “мышь, которая прячется”. Китайские легенды упоминаются на [стр. 199](#).

В те дни считалось, что любые животные, жившие в прошлом, *должны* были похожи на тех, что населяют мир сейчас, и идея о вымерших видах, неизвестных человеку и регионам, где были найдены их кости, погребенные под землей, носила настолько новый и поразительный характер, что казалась невероятной. Кроме того, в рассказе Моисея о Сотворении Мира нет прямых упоминаний о вымерших животных, и поэтому эту идею не следует принимать во внимание.

Забавно наблюдать за приемами, к которым прибегали люди, чтобы бороться с этим революционным учением. Таким образом, когда Кювье впервые объявил об открытии ископаемых останков слона, гиппопотама и носорога в поверхностных отложениях континентальной Европы, ему серьезно напомнили о слонах, завезенных в Италию Пирром во время римских войн, а затем в римских триумфальных шествиях или играх в Колизее.

Только с помощью мельчайших анатомических различий он смог показать, что кости и зубы этих слонов, должно быть, принадлежали к виду, непохожему на ныне живущих. Но эти различия оказались слишком тонкими, чтобы их могли оценить даже ученые, настолько незначительными были их знания анатомии по сравнению с его; так что они были либо отвергнуты, либо объяснены.

Но его нельзя было переубедить, и он сослался на тот факт, что подобные останки обнаружены в Великобритании, куда ни римляне, ни другие народы не могли завезти таких животных. Вот его слова: “Если, пересекая Германский океан, мы перенесемся в Британию, которая в древней истории по своему положению не могла принять много живых слонов, кроме того, которого, согласно Полицену, привез туда Цезарь, мы, тем не менее, найдем эти окаменелости в таком же изобилии, как и на Континенте”.

Еще один сокрушительный ответ на абсурдные объяснения соотечественников Кювье дал проницательный декан Бакленд, который указал, что в Англии, как и на Континенте, останки слонов сопровождаются костями носорогов и гиппопотамов - животных, которых не смогли бы покорить или приручить даже римские армии! Оуэн также добавляет, что кости ископаемых слонов найдены в Ирландии, куда никогда не ступала нога армии Цезаря.

Именно в 1796 году Кювье объявил, что зубы и кости европейских ископаемых слонов по своему виду отличаются как от африканского, так и от индийского слона, единственных ныне живущих видов (*El. africanus* и *El. indicus*). Этот фундаментальный факт открыл ему новые взгляды на сотворение мира и его обитателей, а беглый взгляд на другие ископаемые кости в его коллекции показал ему истинность и ценность этой великой идеи (а именно, существования вымерших видов), которой он посвятил всю оставшуюся жизнь. Таким образом, можно сказать, что палеонтология была основана на мамонте.

Ископаемые останки слонов, из-за их распространенности в различных частях света, привлекли большое внимание, как со стороны ученых, так и со стороны несведущих. На севере Европы они были обнаружены в Ирландии, Германии; в Центральной Европе, в

Польше, Средней и Южной России, Греции, Испании, Италии; также в Африке и на большей части Азии. В Новом Свете они в изобилии водятся в Северной Америке. Но в замерзших регионах Сибири их бивни, зубы и кости встречаются в очень большом изобилии. Согласно Палласу, великому русскому ученому, во всей Азиатской России, от Дона до оконечности мыса Чутчиан, нет ни одного ручья или реки, на берегах которых не были бы найдены кости слонов и других животных, чуждых этим регионам. Первобытные слоны (мамонт, мастодонт и др.), По-видимому, ранее обитали по всему северному полушарию земного шара, от сороковой параллели до шестидесятой и, возможно, примерно до семидесятого градуса широты.

Точно так же, как североамериканский индеец считает большие кости вымерших млекопитающих эпохи эоцена профессора Марша, которые выглядывают из скал и каньонов, принадлежащими его предкам, мы обнаруживаем, что во всех частях света кости вымерших слонов из-за их огромных размеров (и отчасти из-за определенного сходства некоторых из них с костями человеческого скелета) считались свидетельством прежнего существования гигантов, героев и полубогов. По сей день индусы считают такие останки принадлежащими *ракшасам*, или титанам, — существам, которые в основном фигурируют в их древних писаниях. Теофраст с Лесбоса, ученик Аристотеля, по-видимому, был первым, кто зафиксировал открытие ископаемой слоновой кости. Вероятно, они были добыты сельскими жителями из определенных месторождений по соседству, и о них пятьсот лет спустя упоминает Павсаний. Несколько греческих легенд и преданий, по-видимому, основаны на таких открытиях.

Таким образом, греки ошибочно приняли коленную кость слона за коленную кость Аякса. Точно так же предполагаемое тело Ореста длиной тринадцать футов, обнаруженное спартанцами в Тегее, несомненно, было скелетом какого-нибудь слона. На острове Родос, на Сицилии, близ Пальмеро, Сиракуз и во многих других местах подобные останки послужили основой для рассказов о великанах. На самом деле, древними авторами было сказано так много на эту тему, что подобными материалами можно было бы заполнить целые тома. Пусть будет достаточно одного или двух примеров.

В 1613 году несколько рабочих в песчаном карьере близ замка Шомон, недалеко от Сент-Антуана, нашли несколько костей (вероятно, мамонта или мастодонта), о природе которых они ничего не знали, и многие из них они раскололи. Но некий хирург по имени Мазуйе, услышав о находке, купил кости и объявил, что он сам обнаружил их в гробнице длиной тридцать футов с надписью готическими буквами “*Teutobochus Rex*”. Это был король варваров, вторгшийся в Галлию во главе кимбров и потерпев поражение близ Экса, в Провансе, от Мариуса, который привез его в Рим, чтобы украсить свое триумфальное шествие. Мазуйер напомнил своим доверчивым читателям, что, согласно свидетельствам римских авторов, голова этого царя была больше любого из трофеев, которые триумфально несли на копьях, и на какое-то время его удивительная история была принята. Скелет этого мнимого короля-великана был выставлен во многих городах Франции и Германии, а также перед Людовиком XII, который проявил к нему большой интерес. Обман был обнаружен и разоблачен Риоланом, и, таким образом, возникла большая полемика, и с обеих сторон было написано множество брошюр. Скелет оставался в Бордо до 1832 года, когда его отправили в Музей естественной истории в Париже, где его можно увидеть до сих пор. Излишне говорить, что по прибытии туда мсье Бленвилл сразу узнал в нем слона — фактически мастодонта.

Еще одну гигантскую историю можно изложить следующим образом. В 1577 году в кантоне Люцерн, Швейцария, при выкорчевывании дуба штормом были обнаружены несколько крупных костей. Впоследствии знаменитый врач и профессор из Базеля Феликс Платер объявил, что эти кости принадлежат великану. Этот ученый человек оценил рост великана в девятнадцать футов! и сделал их рисунок, который отправил в Люцерн. С тех пор почти все кости исчезли, но Блюменбах в начале этого столетия увидел их достаточно, чтобы доказать их слоновью природу. Однако добрые жители Люцерна, не желая расставаться со своим гигантом, с шестнадцатого века сделали его опорой своего городского герба.

В церкви Святого Христофора в Валенсии хранился зуб слона, который был изображен как зуб Святого Христофора. Поскольку эта реликвия была “больше человеческого кулака”, трудно представить, какое представление люди имели о своем святом!

В 1564 году два крестьянина заметили на берегу Роны, вдоль склона, несколько больших костей, торчащих из земли. Их они отнесли в соседнюю деревню, где их осмотрел Кассанион, который жил в Валенсе и был автором трактата о великанах (*De Gigantibus*). Из описания зуба этого автора Кювье заключил, что он принадлежал слону.

Отто де Герике, известный как изобретатель воздушного насоса, в 1663 году стал свидетелем обнаружения ископаемого слона с сохранившимися бивнями. Он принял их за рога; так поступил даже знаменитый Лейбниц, который создал из своего собственного воображения странное животное с большим рогом посреди лба, приняв за существо, которому принадлежали эти останки! Вспоминается забавный “*jeu d'esprit*” *Брема Харта*, “Общество Станислава”—

“Затем Браун прочитал статью и реконструировал там, из тех же костей, животное, которое было чрезвычайно редким”.

и как члены этого ученого общества подрались из-за своих ископаемых костей и швыряли их друг в друга — “пока череп старого мамонта не проломил голову Томсону”. Но в данном случае в “чрезвычайно редкое животное” долгое время верили, а “ископаемый единорог” Лейбница был повсеместно принят по всей Германии более тридцати лет. Наконец, однако, был обнаружен полный скелет мамонта, который был признан принадлежащим слону; но от единорога отказались не без острых споров.^[60]

^[60] Автор многим из приведенных здесь сведений об обнаружении костей мамонта и легенд, основанных на них, обязан М. *Мир до потопа Фигье*.

Недалеко от города Констанца в 1700 году было обнаружено большое количество костей и бивней слонов после раскопок, произведенных по приказу правящего герцога, который был проинформирован вюртембергским солдатом о присутствии костей в почве. Таким образом, было обнаружено около шестидесяти бивней. Целые сохранились, а те, что были сломаны, были переданы придворному врачу, который использовал их в лечебных целях. После этого “окаменелость Эбура”, или “окаменелость единорога”, свободно использовалась немецкими врачами, до открытия костных пещер в Гарце, когда ее стало слишком много, чтобы сойти за настоящего единорога, и, следовательно, она потеряла большую часть своей репутации.

В нашей собственной стране останки слонов также породили странные истории. Деревня Уолтон, недалеко от Харвича, известна обилием останков мамонта, которые лежат у подножия морских утесов вперемешку с костями лошадей, быков и оленей. “Более

объемные из этих окаменелостей, - говорит профессор Оуэн, - по-видимому, рано привлекли внимание любопытных. Ламбард в своем *Словаре* говорит, что 'во времена королевы Елизаветы в Уолтоне были найдены кости человека, в черепе которого было пять клювов, а один из его зубов был размером с мужской кулак и весил десять унций. Иногда эти кости имели тела не животных, а людей, ибо разница очевидна".

Согласно тому же авторитетному источнику, есть основания полагать, что в Великобритании имели место случаи, когда при должной осторожности и внимании можно было бы получить более или менее целый скелет мамонта. Он упоминает случай обнаружения несколькими рабочими нескольких костей мамонта на кирпичной площадке недалеко от деревни Грейс в Эссексе. Но, к величайшему сожалению, по своему невежеству они разломали эти ценные реликвии и продали осколки по три полпенса за фунт торговцу старыми костями! Эта довольно прибыльная торговля продолжалась более полугода, прежде чем дело попало в поле зрения мистера Р. Болла, Ф.Г.С., который извлек у мужчин несколько прекрасных костей и таким образом спас их от ожидавшего их уничтожения.

Мы очень надеемся, что когда-нибудь наше Национальное достояние в Южном Кенсингтоне пополнится полным скелетом мамонта из британской земли.

Китайцы, как и следовало ожидать, услышали о мамонте задолго до европейцев, и у них есть несколько странных историй о нем. В северной части Сибири настолько велико изобилие бивней мамонта, что в течение очень длительного периода осуществлялся регулярный экспорт слоновой кости мамонта как на восток, в Китай, так и на запад, в Европу. Даже в середине десятого века в Хиве велась активная торговля ископаемой слоновой костью, из которой изготавливали гребни, вазы и другие предметы, как рассказывает арабский писатель того времени. Миддендорф подсчитал, что количество ископаемых бивней, ежегодно поступавших на рынок, за последние два столетия составляло по меньшей мере сто пар — оценка, которую Норденшельд также считает допустимой. Они встречаются по всей береговой линии между устьем Оби и Беринговым проливом, и чем дальше на север продвигается путешественник, тем многочисленнее он их находит. Говорят, что почва острова Медвежий и островов Ляхофф (Новая Сибирь) состоит только из песка и льда с таким количеством костей мамонта, что кажется, будто они почти полностью состоят из костей и бивней. Каждое лето множество рыбаков отправляется на эти острова за ископаемой слоновой костью, а зимой возвращаются огромные караваны, груженные бивнями мамонта. Конвои запряжены собаками, и таким образом слоновая кость попадает как на древневосточные, так и на новые западные рынки.

Из китайских легенд явствует, что замороженные тела мамонтов на протяжении веков либо видели, либо сообщали о них жителям поднебесной, поскольку в некоторых из их старых книг они упоминаются как животные, обитающие под землей. В большом китайском труде по естественной истории, написанном в шестнадцатом веке, встречается следующее причудливое описание: "Животное по имени *тяньшу*, о котором мы уже говорили, в древнем труде о церемониале, озаглавленном *Лику* [произведение пятого века до Рождества Христова], называется также *фын-шу*, или *ин-шу*, то есть 'мышь, которая прячется'. Он всегда живет в подземных пещерах; он напоминает мышь, но размером с буйвола или быка. У него нет хвоста; его окраска темная; он очень силен и роет пещеры в местах, полных скал и лесов". Другой автор пишет: "*Фыншу* обитает в малоизвестных местах. Он умирает, как только попадает под лучи солнца или луны; его лапы короткие пропорционально его размеру, из-за чего он плохо ходит. Его хвост длиннее с китайский локоть. У него маленькие глаза и короткая

шея. Он очень глупый и вялый. Когда произошло разлив реки *Тамшуанн-туй* [в 1571 году], на равнине появилось очень много *фын-шу*; они питались корнями растения *фу-киа*.”

Старый русский путешественник, который в 1692 году был направлен Петром Великим послом к императору Китая, упоминает об обнаружении голов и ног мамонтов в мерзлой почве. Сославшись на эти открытия, он говорит: "Об этом животном поступают очень разные сообщения. Язычники Якутска, тунгусы и остяки говорят, что они постоянно или, по крайней мере, из-за очень сильных морозов большей частью живут под землей, где они ходят взад и вперед; в подтверждение этого они рассказывают нам, что часто видели, как земля вздымалась, когда одно из этих животных совершало марш, и после того, как оно проходило, место оседало и таким образом образовывалась глубокая яма. Они также верят, что если это животное подойдет так близко к поверхности замерзшей земли, чтобы понюхать воздух, оно немедленно умрет, что, по их словам, является причиной того, что нескольких из них находят мертвыми на высоких берегах реки, где они, сами того не подозревая, выбрались из-под земли. Таково мнение неверных относительно этих зверей, которых никто никогда не видел. Но русские старики Сибири утверждают, что мамонт очень похож на слона, с той лишь разницей, что зубы у первого более твердые и не такие прямые, как у второго.... Судя по всему, что я смог узнать от язычников, ни один человек никогда не видел ни одного из этих зверей живьем и не может дать никаких сведений о его облике; так что все, что мы слышали по этому поводу, основано только на голых догадках".

Но, принимая во внимание вопиющую абсурдность этих рассказов, ясно, что они основаны на описаниях — вероятно, сделанных тунгусскими рыбаками — останков, которые были вымыты из мерзлой почвы реками во время паводка. Теперь, когда мы располагаем достоверными свидетельствами, мы можем понять, как эти странные истории возникли среди невежественных и суеверных людей, таких как рыбаки этих негостеприимных берегов.

Теперь мы представим читателю правдивые отчеты, данные Адамсом^[61] и Бенкендорфом.

^[61] Сокращенно из *Мемуаров Императорской Академии наук Санкт-Петербурга*, т. v. Лондон, 1819.

В 1799 году тунгус по имени Шумахофф, который обычно отправлялся охотиться и ловить рыбу на полуостров Тамут после окончания рыболовного сезона на Лене, построил для своей жены несколько хижин на берегу озера Онкоул и отправился на поиски вдоль побережья бивней мамонта. Однажды он увидел среди ледяных глыб бесформенную массу, но тогда так и не понял, что это было. В 1800 году он заметил, что этот объект был более отделен ото льда и что у него были две выступающие части; а к концу лета 1801 года весь бок животного и один из его бивней были совершенно свободны ото льда. В 1803 году огромная масса упала под действием собственного веса на песчаную отмель. Это был замороженный мамонт! В 1804 году Шумахов пришел к своему мамонту и, отрезав бивни, обменял их у торговца на товары. Два года спустя мистер Адамс, рассказчик этой истории, путешествовал по этим отдаленным и пустынным районам и нашел мамонта все на том же месте, но прискорбно изуродованным. Жители по соседству срезали мясо и кормили им своих собак во время дефицита. Дикие звери, такие как белые медведи, волки и лисы, также питались им, и следы их шагов были видны повсюду. Скелет был целым, весь, кроме одной ноги, но плоть почти вся исчезла. Голова была покрыта сухой кожей, одно из ушей было покрыто пучком волос. Все эти части тела в той или иной степени пострадали при транспортировке на расстояние 7330 миль до Санкт-Петербурга, но глаза сохранились. Этот мамонт был самцом с длинной гривой на шее, но хвост и хоботок исчезли. Кожа темно-серого цвета, покрыта рыжеватой шерстью и черными волосками. Вся туша была девяти футов четырех дюймов в высоту. Кожа с того бока,

на котором лежала туша, была снята мистером Адамсом, так как она хорошо сохранилась, но была такой тяжелой, что десяти людям было очень трудно перенести ее на берег. Белые медведи, пожирая мясо, втоптали в землю большую часть шерсти, принадлежавшей туше, но мистеру Адамсу удалось добыть шерсть весом около шестидесяти фунтов. Через несколько дней работа была завершена, и он оказался во владении сокровищем, которое с лихвой компенсировало ему утомление и опасности путешествия, а также расходы на это предприятие. Когда этого мамонта увидели впервые, он был погружен в прозрачный чистый лед, который образует на этом побережье значительные по толщине уступы, спускающиеся к морю, вершина которых покрыта мхом и землей. Если рассказам тунгусов можно доверять, туша находилась на некотором расстоянии под поверхностью льда, когда ее впервые увидели. Прибыв в Такутск, мистер Адамс купил пару бивней, которые, как он полагал, принадлежали этому мамонту, но есть основания сомневаться, действительно ли он приобрел правильные бивни. Они имеют девять футов шесть дюймов в длину.

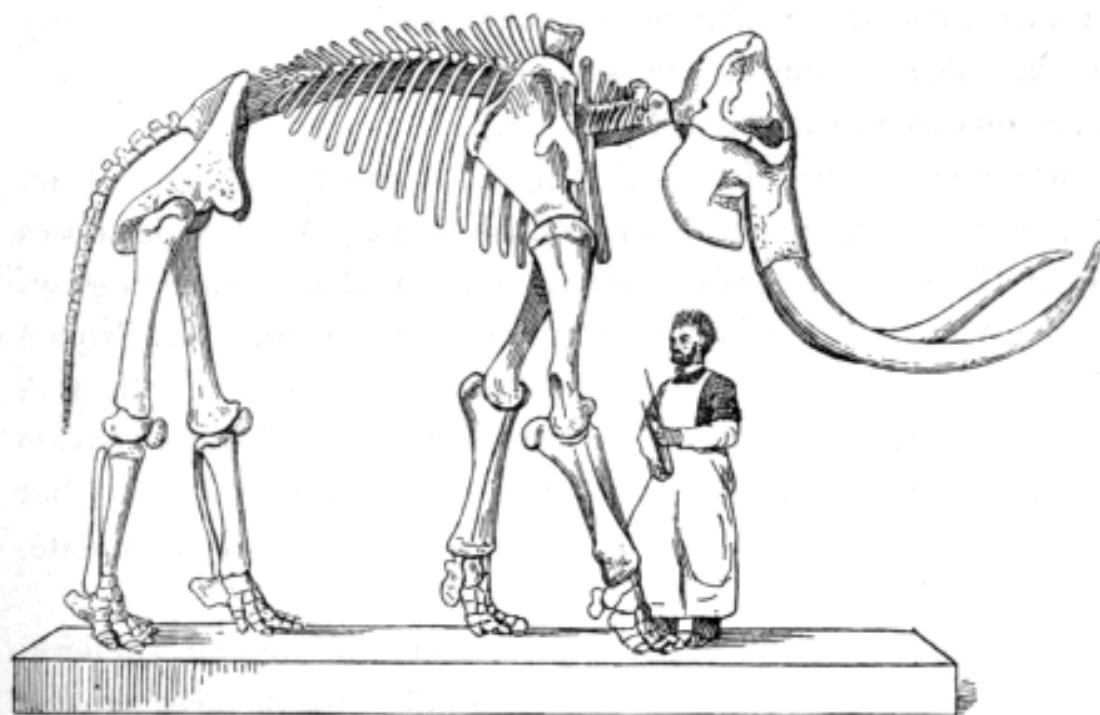


Рис. 52. Скелет мамонта, *Elephas primigenius* (частично отреставрированный), в музее в Брюсселе. Взято по фотографии Дж. Смита.

Скелет этого экземпляра, слава о котором, можно сказать, распространилась по всему миру, сейчас находится в Музее Санкт-Петербургской академии наук, и кожа до сих пор остается прикрепленной к голове и ногам. Часть кожи и часть волос были отправлены мистером Адамсом сэру Джозефу Бэнксу, который подарил их музею Королевского колледжа хирургов.^[62] Фотографию скелета в том виде, в каком он находится сейчас, можно увидеть на стене большой геологической галереи в Южном Кенсингтоне (№ I. на плане), рядом с образцами бивней мамонта. Но следует отметить, что *бивни расположены неправильно*, поскольку они загибаются наружу, а не внутрь, что придает им несколько гротескный вид. По этой причине мы не воспроизвели знакомую гравюру на дереве, основанную на гравюре из уже упомянутых мемуаров.^[63] Но вместо этого мы приводим набросок, взятый с фотографии (также на стене в галерее № I.) прекрасного скелета в Брюссельском музее (рис. 52). Здесь видно, что бивни вставлены правильно. Мы также должны обратить внимание читателя на

удивительно прекрасный образец (застекленный футляр Е на плане), состоящий из черепа и обоих бивней в сборе, найденный в Илфорде в Эссексе.

[62] Образец шерсти мамонта также можно увидеть в Музее естественной истории (причал, корпус 31) в высокой стеклянной банке. Он пришел из мерзлой почвы в Беринговом проливе. Рядом с этим в стеклянном ящике будет виден фрагмент шкуры мамонта с берегов реки Аласея, провинция Якутск, Сибирь. У него виден подшерсток, длинные волосы полностью исчезли.

[63] Рис. 32 в части I. *Путеводителя по выставочным галереям Департамента геологии и палеонтологии Британского музея естественной истории на Кромвелл-роуд*. (Цена 1сек.) Читатель должен ознакомиться с этим наиболее полезным руководством.

Образец Адамса, по мнению доктора Вудворда, был старой особью, и его бивни были загнуты вверх настолько сильно, что от них было мало толку. У более молодых особей они были менее изогнуты. Шерсть, которая все еще остается на коже петербургского экземпляра, верблюжьего цвета, очень густая и завитая прядями. Щетинки темного цвета перемежаются, некоторые красноватые, а некоторые почти черные. Цвет кожи тускло-черный, как у живых слонов (см. Реставрацию, [Фото XX](#).).

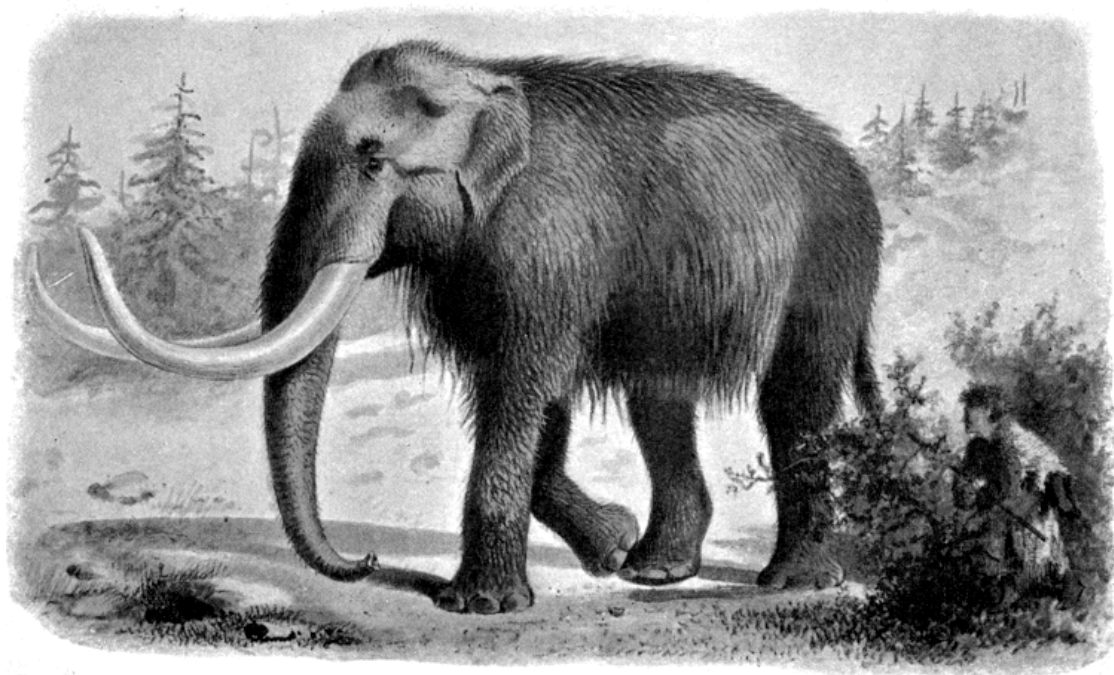
Останки мамонта (*Elephas primigenius*) были найдены в большом количестве на Британских островах. Список населенных пунктов (из монографии г-на Лейта Адамса об ископаемых слонах) приведен в Приложении, но даже его можно было бы расширить. Мистер Сэмюэл Вудворд подсчитал, что за тринадцать лет на устричном дне у Хасборо, на побережье Норфолка, было выловлено свыше двух тысяч слоновых трупов. Но многие из них, несомненно, принадлежат к другим более древним видам, таким как *Elephas antiquus*.

Доктор Бри из Колчестера говорит, что морское дно у Дюнкерка, откуда он собрал коллекцию, так полно останков млекопитающих, что моряки называют его “Местом захоронения”.

Останки мамонта встречаются на очень большой географической территории — почти на половине земного шара.

Безусловно, самым важным открытием замороженного мамонта является открытие молодого русского инженера по имени Бенкендорф, который был очевидцем его воскрешения, хотя, к большому сожалению, он не смог ни раздобыть свой образец, как это сделал мистер Адамс, ни сделать его рисунки. Будучи нанят российским правительством для обследования побережья у устья рек Лены и Индигирки, он был направлен вверх по последней реке в 1846 году под командованием небольшого парового катера. Ниже приводится перевод сообщения, которое он написал другу в Германию.

Табличка XX.



МАМОНТ,

ELEPHAS PRIMIGENIUS.

Обитатель северных регионов во время Великого ледникового периода.

“В 1846 году на севере Сибири стояла необычайно теплая погода. Уже в мае необычные дожди пролились на вересковые пустоши и болота, штормы сотрясали землю, и потоки несли в море не только лед, но и большие участки суши, оттаявшие под воздействием масс теплой воды, подпитываемой южными дождями.... В первый благоприятный день мы поплыли вверх по Индигирке, но о земле не думали; мы видели вокруг себя только море грязно-коричневой воды и узнали реку только по стремительному течению. Река обрушивала на нас деревья, мох и большие массы торфа, так что мы могли двигаться дальше только с большим трудом и опасностью. К концу второго дня мы были всего около сорока верст вверх по течению; кому-то приходилось постоянно стоять с зондом в руке, и лодка получила столько толчков, что содрогнулась до самого киля. Деревянное судно было бы разбито. В течение восьми дней мы не видели вокруг ничего, кроме затопленной земли. Мы встречались с подобными препятствиями, пока, наконец, не достигли места, где наши якути должны были встретить нас. Дальше было место под названием Уджандина, откуда люди должны были прийти к нам; но их там не было, очевидно, помешали наводнения.

“Поскольку мы бывали там в прежние годы, мы знали это место. Но как оно изменилось! Индигирка, шириной здесь около трех верст, вскрыла сушу и проложила себе новое русло; и когда вода спала, мы увидели, к нашему удивлению, что старое русло реки превратилось всего лишь в русло незначительного ручья. Это позволило мне прорубиться сквозь мягкую землю, и мы отправились на разведку вверх по новому ручью, который проложил себе путь на запад. Впоследствии мы высадились на новый берег и наблюдали за подрывной и разрушительной деятельностью бурных вод, которые с необычайной быстротой уносили массы мягкого торфа и суглинка. Именно тогда мы сделали замечательное открытие. Земля, по которой мы ступали, была вересковой пустошью, густо поросшей молодыми растениями. Множество прекрасных цветов радовали глаз в теплых лучах солнца, которое светило двадцать два из двадцати четырех часов. Ручей перехлестывал через край и разрывал мягкую влажную землю, как мякину, так что подходить к краю было опасно. Пока мы все

сидели тихо, мы вдруг услышали у себя под ногами внезапное бульканье и шевеление, которые выдавали работу потревоженных вод. Внезапно наш егерь, всегда находившийся в поле зрения, громко закричал и указал на странный бесформенный предмет, который поднимался и опускался в потревоженных водах. Я уже заметил это, но не придавал этому никакого значения, считая, что это всего лишь плавник. Теперь мы все поспешили к тому месту на берегу, подвели лодку поближе и стали ждать, пока таинственное существо снова не покажется. Наше терпение было испытано, но, наконец, черная, ужасная, похожая на великана масса высунулась из воды, и мы увидели колоссальную слоновью голову, вооруженную могучими бивнями, а ее длинный хобот двигался в воде неземным образом, словно ища что-то потерянное в ней. Затаив дыхание от изумления, я увидел чудовище всего в двенадцати футах от себя, с полукрытыми глазами, в которых все еще виднелись белки. Оно все еще было в хорошей сохранности.

“мамонт! мамонт!” ’ вырвалось у черномори, и я крикнул: ‘Сюда, быстро. Цепи и веревки!’ Я расскажу о наших приготовлениях к спасению гигантского животного, тело которого вода пыталась оторвать от нас. Когда животное снова пошло ко дну, мы дождались возможности накинуть веревки ему на шею. Это было достигнуто только после многих усилий. В остальном у нас не было причин для беспокойства, так как, осмотрев почву, я убедился, что задние лапы мамонта все еще застряли в земле и что вода поможет нам их высвободить. Поэтому мы обвязали ему шею веревкой, накинули цепь на его бивни длиной восемь футов, вбили кол в землю примерно в двадцати футах от берега и прикрепили к нему цепь и веревку. День пролетел быстрее, чем я предполагал, но все же прошло, казалось, много времени, прежде чем животное было поймано, так как только по прошествии двадцати четырех часов вода ослабила его. Но положение животного меня заинтересовало; оно стояло в земле, а не лежало на боку или спине, как это естественно для мертвого животного, указывая этим на способ его уничтожения. Мягкий торф или болотистая почва, по которой он ступал тысячи лет назад, прогнулась под тяжестью великана, и он утонул, когда стоял на ней ногами вперед, неспособный спастись; и пришел сильный мороз и превратил его в лед, как и вересковую пустошь, похоронившую его. Последний, однако, рос и процветал, каждое лето обновляясь. Возможно, соседний ручей насыпал поверх мертвых растений и песка. Одному Богу известно, какие причины способствовали его сохранению; теперь, однако, ручей снова извлек его на свет божий, и я, эфемерная жизнь по сравнению с этим первобытным гигантом, был послан Небом как раз в нужное время, чтобы приветствовать его. Вы можете себе представить, как я подпрыгнул от радости.

“Во время вечерней трапезы на наших постах объявили о появлении чужаков — прибыл отряд якути на своих быстрых мохнатых лошадях. Это были назначенные нами люди, и они очень обрадовались при виде нас. Благодаря им наша компания увеличилась примерно до пятидесяти человек. Показав им нашу замечательную добычу, они поспешили к ручью, и было забавно слушать, как они болтали и обсуждали это зрелище. В первый день я оставил их в покое, но когда на следующий веревки и цепи сильно дернулись в знак того, что Мамонт полностью высвободился из земли, я приказал им приложить все свои силы и вытащить зверя на сушу. Наконец, после долгой тяжелой работы, в которой лошади оказались чрезвычайно полезны, животное было вытасчено на сушу, и мы смогли откатить тело примерно на двенадцать футов от берега. Разлагающий эффект теплого воздуха поверг всех нас в изумление.

“Представьте себе слона с телом, покрытым густым мехом, около тринадцати футов в высоту и пятнадцати в длину, с бивнями длиной восемь футов, толстыми и загибающимися наружу на концах, [64] мощный хобот длиной шесть футов, колоссальные конечности толщиной в

полтора фута и хвост, обнаженный до конца, который был покрыт густой хохлатой шерстью. Животное было жирным и хорошо выросшим; смерть настигла его в расцвете сил. Его похожие на пергамент большие голые уши были устрашающе вывернуты на затылок; на плечах и спине у него были жесткие волосы длиной около фута, похожие на гриву. Длинные внешние волосы были темно-каштановыми и с грубыми корнями. Верхняя часть головы выглядела такой дикой и настолько пропитанной пич[65], что напоминала кожуру старого дуба. По бокам шерсть была чище, а под внешней шерстью повсюду виднелась шерсть, очень мягкая, теплая и густая, светло-коричневого цвета. Гигант был хорошо защищен от холода. Весь внешний вид животного был пугающе странным и диким. У него не было формы наших нынешних слонов. По сравнению с нашими индийскими слонами, его голова была грубой, мозговая оболочка низкой и узкой, но хобот и рот были намного больше. Зубы были очень мощными. Наш слон - неуклюжее животное, но по сравнению с этим мамонтом он все равно что арабский скакун по сравнению с грубой, уродливой ломовой лошастью. Я не мог избавиться от чувства страха, когда приблизился к голове; разбитые, широко открытые глаза придавали животному видимость жизни, как будто оно могло двинуться в одно мгновение и с ревом уничтожить нас.... Дурной запах тела предупредил нас, что пришло время спасти от него все, что мы могли, и набухающий поток тоже призывал нас поторопиться. Прежде всего мы отрезали бивни и отправили их к резчику. Затем люди попытались отрубить голову, но, несмотря на их добрую волю, эта работа продвигалась медленно. Когда животному вспороли брюхо, наружу вывалились кишки, и тогда запах стал таким ужасным, что я не смог преодолеть тошноту и был вынужден отвернуться. Но я велел отделить желудок и положить его на одну сторону. Он был хорошо наполнен, а содержимое поучительным и хорошо сохранившимся. В основном это были молодые побеги ели и сосны; к массе было примешано некоторое количество молодых еловых шишек, также в разжеванном виде.... Когда мы потрошили животное, я был так же беспечен и забывчив, как и мой якути, которые не замечали, что земля уходит у них из-под ног, пока испуганный крик не предупредил меня об их несчастье, когда я все еще шарил в животе животного. Потрясенный, я вскочил и увидел, как река погребает в своих волнах наших пятерых якути и с таким трудом спасенное животное. К счастью, лодка была рядом, так что все наши бедные рабочие были спасены, но Мамонт был поглощен волнами и больше никогда не появлялся”.

[64] Это, должно быть, неверно (см. [стр. 203](#)).

[65] “Und mit Pech so durchgedrungen”.

Из этого чрезвычайно интересного отчета можно почерпнуть многое; в нем содержится ключ к нескольким вопросам, которые в противном случае могли бы остаться нерешенными. Давайте посмотрим, какие выводы можно сделать из этого. *Во-первых*, его местоположение и идеальная сохранность достаточны для доказательства того, что он был похоронен там, где умер. Он затонул в болоте, вероятно, летом. Затем наступили зимние холода; туша вместе с землей вокруг нее замерзла так, что разложение прекратилось, и замороженной она, должно быть, оставалась много столетий до того дня, когда М. Бенкендорф наткнулся на нее. Или же он мог быть погребен в сугробе, который со временем превратился в лед.

В регионе, где встречаются замороженные мамонты (а зарегистрировано по меньшей мере девять случаев), в любое время года может быть обнаружен значительный слой мерзлой почвы; так что, если тушу однажды погрузить в грязь или лед, ее гниение может приостановиться на неопределенный срок. По данным одного авторитетного источника, в настоящее время грунт в городе Якутш, на западном берегу реки Лена, постоянно промерзает даже на глубину четырехсот футов. На большей части Сибири пограничные скалы озер и рек состоят из земляных материалов и льда горизонтальными слоями.

Миддендорф пробурил скважину на глубину семидесяти футов и, пройдя по большому количеству мерзлой почвы, смешанной со льдом, наткнулся на сплошную массу чистого прозрачного льда, глубину залегания которого он не смог определить.

1846 год, когда М. Бенкендорф увидел своего мамонта, был исключительным из-за необычно теплого лета, так что почва в районе тундры оттаяла и превратилась в болото. Если бы какие-нибудь мамонты были тогда живы и забрели за пределы лесов в тундру, вероятно, некоторые из них были бы точно так же поглощены, и, будучи однажды укрытыми и защищенными от разлагающего действия воздуха, холод следующей зимы заморозил бы их туши, как, должно быть, замерзла нынешняя.

Воистину, “нет ничего нового под солнцем”, и нынешний чрезвычайно полезный метод замораживания мяса и доставки его из Америки или Новой Зеландии для пополнения наших недостаточных домашних запасов - это всего лишь обращение к процессу, применявшемуся Природой задолго до эры пароходов и, возможно, даже до появления человека на земле!

Во-вторых, что касается пищи мамонта, открытие Бенкендорфа оказывает большую услугу в решении вопроса, как такое существо могло поддерживать свое существование в столь негостеприимной и бесперспективной стране. Присутствия еловых шипов в желудке достаточно, чтобы доказать, что он питался растительностью, подобной той, что сейчас встречается в северной части лесов, когда они переходят в низкую безлесную тундру, в которой было похоронено тело.

До этого открытия пища мамонта была неизвестна, и были придуманы всевозможные теории, объясняющие то, что его останки были найдены так далеко на севере. Некоторые считали, что мамонт обитал в регионах с умеренным климатом и что туши были унесены сильными наводнениями в более высокие и холодные широты. Но было бы невозможно протащить тела окольным путем на протяжении стольких миль без серьезных травм, и, вероятно, по дороге они развалились бы на куски. Но, как убедительно доказал профессор Оуэн, нет никаких причин, по которым стада мамонтов не могли бы добыть достаточный запас пищи в такой стране, как южная часть Сибири, где в изобилии растут деревья, несмотря на то, что большую часть года она покрыта снегом. И это его линия рассуждений. Коренные зубы слона имеют очень сложную и своеобразную структуру, и нет других четвероногих, которые в такой степени питались древесными волокнами ветвей деревьев. Многие млекопитающие, как мы знаем, едят листья деревьев; некоторые грызут кору; но только слоны срывают и хрустят ветками. Можно было бы подумать, что от них можно получить лишь немного пищи. Но твердые вертикальные пластины их огромных мясорубок позволяют им измельчать жесткую растительную ткань и делать ее более или менее вкусной. Конечно, больше всего привлекает листва, но там, где ее мало, требуется что-то большее.

Так вот, в зубах мамонта соблюдается тот же принцип построения, только с большей сложностью, поскольку здесь больше этих шлифовальных пластинок и большая доля плотной эмали. Следовательно, вывод кажется безошибочным, что вымершие виды питались в большей степени древесными волокнами, чем современный слон. Леса из выносливых деревьев и кустарников все еще растут на мерзлой почве Сибири и окаймляют берега Лены до самой шестидесятой параллели северной широты.

Если мамонт процветал только в умеренных широтах, как предполагалось ранее, тогда его густая мохнатая шерсть становится излишней и бессмысленной; но если он жил в регионе, где было найдено его тело, тогда доводы, основанные на его зубах и еловых шипах, найденных в его желудке, подтверждаются природой его кожи, и все старые трудности исчезают. Профессор Оуэн считает, что мы можем с уверенностью заключить, что, живя в

наши дни, оно нашло бы достаточный запас пищи в любое время года на шестидесятой параллели и даже выше. Возможно, летом они мигрировали на север; и, судя по нынешним границам древесной растительности, они могли существовать даже на 70 ° северной широты, поскольку в крайних точках Лапландии сосны достигают высоты шестидесяти футов.[66]

[66] Сэр Генри Хоуорт в своей книге *"Мамонт и всемирный потоп"* предлагает другую теорию и дает некоторую ценную информацию.

Часто нелегко делать выводы относительно привычек вымерших животных; и не следует слишком полагаться на аргументы, основанные на привычках их ныне живущих потомков или их ближайших родственников. Геологи старшего поколения впадали в эту ошибку в отношении мамонта, как и даже Кювье. Современные слоны в настоящее время обитают только в регионах, где растут деревья с многолетней листвой, и, следовательно, утверждалось, что в стране мамонтов должно было произойти изменение климата — постепенное или внезапное.

Кювье, который верил во внезапные перевероты на поверхности земли, утверждал, что мамонт никак не мог жить в Сибири в том виде, в каком она есть сейчас; и что в тот самый момент, когда зверь был уничтожен, земля внезапно превратилась в ледниковый регион! ("C'est donc le même instant qui a fait périr les animaux, et qui a rendu glacial le pays qu'ils habitaient, cet événement a été subit, instantané, sans aucune gradation.") [67] Сэр Чарльз Лайелл на основании геологических данных о подъеме суши вдоль сибирского побережья утверждал, что климат стал несколько более суровым и что в конце концов мамонты, хотя и были защищены своей косматой шерстью, вымерли из-за нехватки пищи.[68]

[67] *Окаменелости оссеменов*, том i. стр. 108.

[68] См. *Принципы геологии*, том i, глава x.

Профессор Оуэн не желает верить, что подобные изменения привели к окончательному вымиранию мамонта, и он приходит к выводу, что вполне возможно, что такое животное процветало настолько близко к Северному полюсу, насколько это совместимо с ростом выносливых деревьев или кустарников.

"По-видимому, обычно упускался из виду тот факт, что животное, организованное так, чтобы добывать себе пропитание за счет ветвей или древесных волокон деревьев, благодаря этому становится независимым от времен года, которые регулируют развитие листьев и плодов; лесная пища такого вида становится такой же многолетней, как лишайники, которые растут под зимними снегами Лапландии; и если бы такое четвероногое было облачено, подобно северному оленю, в естественную одежду, способную противостоять суровым условиям арктической зимы, его адаптация к такому климату была бы полной.... Удивительная и неожиданная находка целого мамонта, демонстрирующая арктический характер его естественной одежды, однако, подтвердила выводы, которые могли бы быть законно основаны на местонахождении его наиболее распространенных останков, а также на строении его зубов, а именно. что, подобно северному оленю и овцебыку наших дней, он был способен существовать в высоких северных широтах". [69]

[69] *История ископаемых млекопитающих и птиц Великобритании*, Ричард Оуэн, F.R.S. и др. Лондон, 1846 год.

Проблему вымирания мамонта решить непросто. Мы вряд ли можем объяснить его исчезновение географическими изменениями, из-за которых его ареал стал ограниченным, а запасы пищи уменьшились, так что в конкуренции с другими травоядными животными этот первобытный гигант, как говорится, “уперся в стену”. Аппеляция Лайелла к изменению климата, из-за которого сибирский холод стал слишком сильным даже для мамонта, также не кажется вполне удовлетворительной, особенно если вспомнить, как далеко на севере растут ели (с. 211).

Мамонт, вероятно, был наделен довольно крепким телосложением. В Сибири он питался елями. В Кентукки дела обстояли лучше, и он был окружен такой растительностью, которая сейчас процветает в этом регионе с умеренным климатом. В долине Тибра (где также найдены его останки), хотя во время “ледникового периода” температура, несомненно, была ниже, чем в настоящее время, мы не можем представить, что преобладал арктический климат. Таким образом, мы видим, что он был способен процветать в различных и широко разделенных регионах, где климатические условия и снабжение продовольствием вряд ли могли быть схожими.

Профессор Бойд Докинз, взгляды которого мы здесь принимаем,^[70] считает, что мамонт был истреблен человеком — простое решение вопроса, которое, по-видимому, не представляет трудностей. То, что на него охотились первобытные люди “периода оленеводства” во Франции, доказывается его останками в пещерах, где жили люди, и рисунком, вырезанным охотником более древнего каменного века на одном из его собственных бивней! Слепок с этой интереснейшей реликвии можно увидеть в доисторической коллекции Британского музея, и он показывает, что люди того времени не были лишены художественной силы (см. Рис. 53). Некоторые линии на этом рисунке представляют собой трещины в оригинале, так что фактический контур нелегко разглядеть. Но здесь мы видим особенно хорошо прорисованную голову, клыки и линии, направленные вниз, обозначающие волосатую гриву. Олени и другие животные также были выгравированы на рогах и т.д. людьми, которые были современниками мамонта.

^[70] Научно-популярное обозрение, том vii. стр. 275 (1868).



Рис. 53. Фигура мамонта, выгравированная пещерными людьми на слоновой кости мамонта, Ла-Мадлен, Франция. В коллекции Lartet, Париж.

Мы знаем, что в свое время человек истребил великое множество благородных животных и, увы! продолжает делать это в настоящее время в Африке, Северной и Южной Америке. Жирафы и бизоны, когда-то столь многочисленные, теперь почти вымерли. Первобытный

человек был охотником, и по мере того, как он размножался, его потребности становились все больше, и поэтому было уничтожено больше животных. Вероятно, то же объяснение применимо к большой птице Моа из Новой Зеландии и, возможно, даже к мегатериуму из Южной Америки.

Что касается бивней мамонта, которые значительно крупнее бивней африканского или индийского слона, очевидно, что они должны были принести какую-то пользу, поскольку природа никогда бы не наделила животное такими большими и тяжелыми орудиями— для поддержки которых череп сильно изменен как у мамонта, так и у слона, без какой-либо определенной цели. Нас часто спрашивали, как мамонт пользовался своими бивнями; теперь на этот вопрос лучше всего можно ответить, обратившись к повадкам ныне живущих слонов. Современный слон - довольно миролюбивое существо, но в случае нападения может расправиться с агрессором различными способами. Некоторых врагов он может раздавить ногами; человека он может подхватить хоботом и отшвырнуть на значительное расстояние, вероятно, со смертельным исходом. Но бивни, по-видимому, не используются в качестве оружия нападения или защиты. Мы должны учитывать, чем питается животное. Основная пища слона состоит из листьев деревьев. В Африке он питается в основном мимозами. Теперь ясно, что, несмотря на длинный хобот, слон не может собрать все листья с высокого дерева, пока оно остается стоящим; деревья мимозы, например, часто достигают тридцати футов в высоту и имеют более густую листву на кроне. Таким образом, создается впечатление, что они на самом деле переворачивают их. По этому поводу у нас есть свидетельство сэра Сэмюэля Бейкера, который говорит: “Разрушения, причиненные стадом слонов в мимозовом лесу, экстраординарны, и я видел вырванные с корнем деревья таких больших размеров, что я убежден, что ни один слон не смог бы их опрокинуть. Я измерил деревья четырех футов шести дюймов в окружности и около тридцати футов высотой, вырванные с корнем слонами. Туземцы заверили меня, что слоны взаимно помогают друг другу и что несколько слонов вместе работают над опрокидыванием большого дерева. Ни у одной из мимоз нет стержневых корней; таким образом, мощные бивни слонов, применяемые в качестве ломов у корней, в то время как другие тянут за ветви хоботами, приведут к разрушению дерева настолько большого, что оно кажется неуязвимым”. Другой автор утверждает, что слон также питается различными луковичками, на расположение которых указывает его тонкое обоняние, и что, чтобы добыть их, он переворачивает землю своими бивнями, так что можно увидеть целые акры вспаханной земли.

Теперь, в Сибири, где почва была бы тверже, мы можем представить, что более крупные бивни мамонта были бы очень полезны при выкорчевывании елей и обламывании их ветвей, поскольку удачное открытие Бенкендорфа сообщает нам, что такие деревья составляли по крайней мере часть их пищи.

ГЛАВА XIV.

МАСТОДОНТ И ШЕРСТИСТЫЙ НОСОРОГ.

“В одном ушедшем мире
я вижу могучее зрелище”.

Другим слоноподобным чудовищем, очевидно, родственником мамонта, был мастодонт, существо, которое, есть основания полагать, было современником людей доисторической эпохи в Америке. Он был назван так бароном Кювье, чтобы отличать его от мамонта, с которым другие считали его идентичным; и его разграничение двух форм ознаменовало важный и ранний шаг в истории палеонтологии. Главное различие между этими двумя вымершими типами заключается в их коренных зубах. При разрезании десен они, должно быть, демонстрировали ряд несколько конических выступов, похожих на молочные железы; отсюда и название.^[71] Поскольку эти точки были стерты в результате жевания, на поверхности зуба был виден ряд дисков различного размера. Зубы были покрыты очень толстым слоем плотной, хрупкой эмали. Существуют, однако, различия в костном строении животного, а также в его общих пропорциях, которые служат для отличия его от мамонта; но здесь нет необходимости вдаваться в эти вопросы, поскольку это трудная тема даже для студента, хорошо разбирающегося в анатомии. Несмотря на огромное количество наблюдений по этому вопросу, среди палеонтологов преобладали значительные расхождения во мнениях относительно правильного отношения мастодонта к мамонту и современным слонам.

^[71] Греческий —*mastos*, сосок; *odous*, *odontos*, зуб.

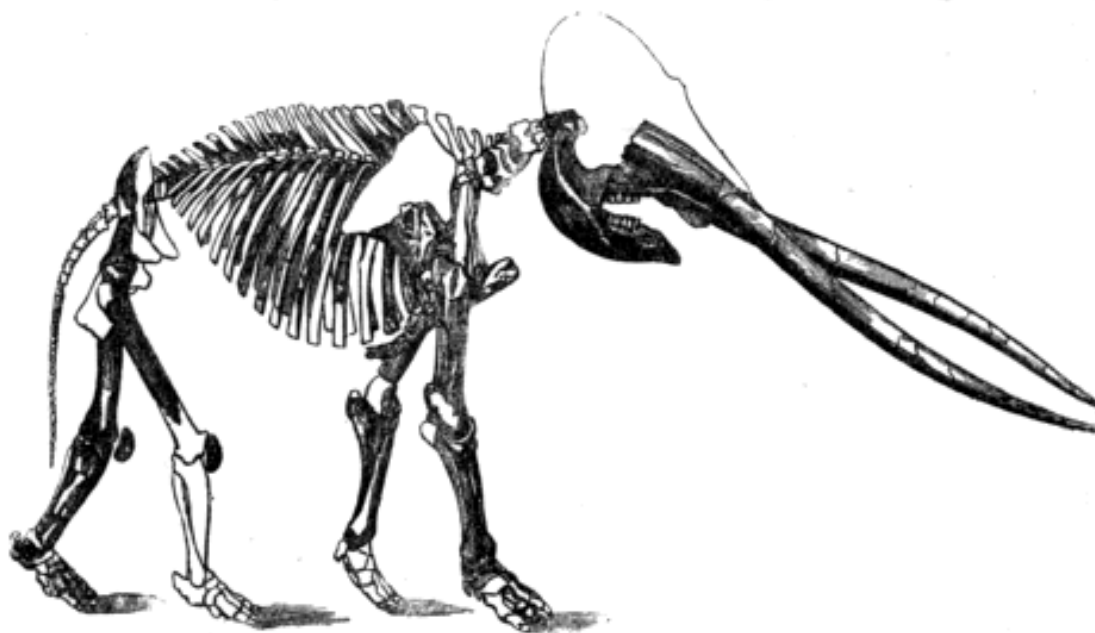
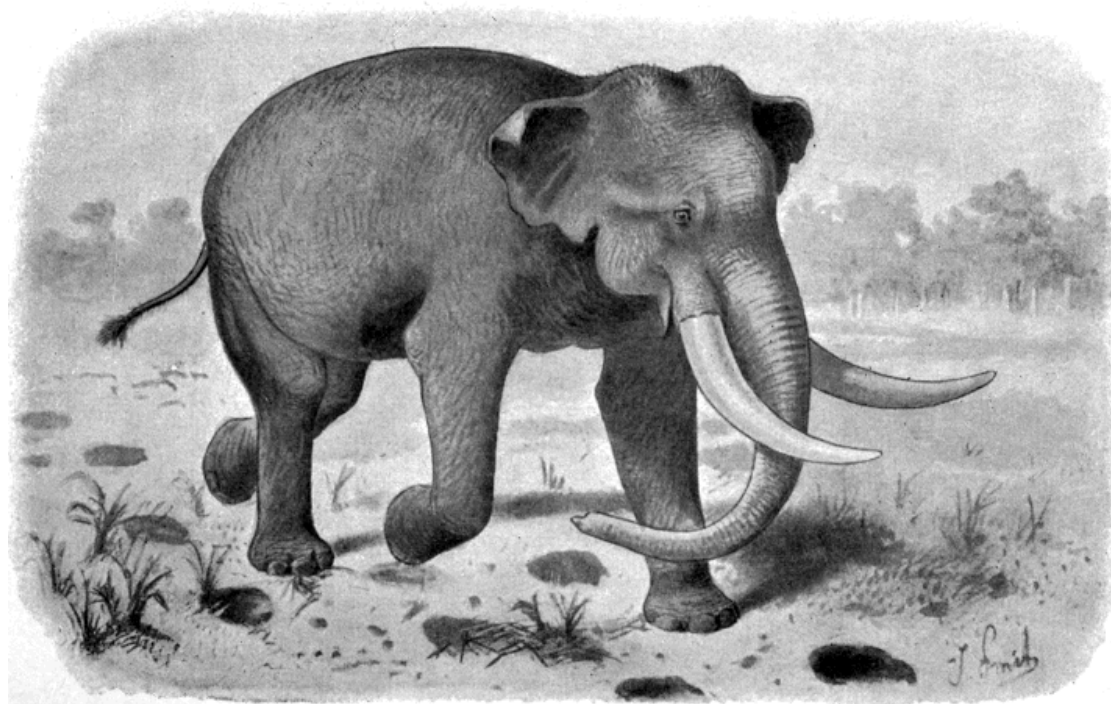


Рис. 54.Скелет

arvernensis *mastodon arvernensis*, плиоцен, Европа.

У входа в Геологическую галерею Музея естественной истории в Южном Кенсингтоне читатель увидит великолепный скелет американского мастодонта, о котором мы расскажем позже. На этом образце наш художник основал свою реставрацию, [Пластина XXI](#). Большая часть упомянутой большой галереи посвящена ископаемым останкам хоботных, то есть существ, снабженных длинным хоботом, таких как слоны и мастодонты. Эта коллекция, собранная из самых разных источников, является самой большой и полной в мире. Сравнивая образцы зубов в витринах и рассматривая прекрасные образцы черепов, а также многочисленные кости и бивни в боковых витринах, читатель унесет с собой лучшее представление, чем мы можем передать описанием. [На рис. 54](#) показан скелет *Mastodon arvernensis* с двумя очень длинными бивнями. У августидного мастодонта было четыре бивня, по два в каждой челюсти, но один из нижних иногда выпадал по мере взросления животного.

Табличка XXI.



МАСТОДОНТ ИЗ

ОГАЙО, *M. AMERICANUS*.

Ни один род четвероногих не был распространен по земному шару более широко, чем мастодонты. Из тропиков он распространился как на север, так и на юг в умеренные регионы, а в Америке его останки были обнаружены выше 66° Северной широты. Но истинная родина гигантского мастодонта в Соединенных Штатах, как и *M. augustidens* в Европе, находится в более умеренной зоне, и, как говорит профессор Оуэн, у нас нет доказательств того, что какой-либо вид был специально приспособлен, подобно мамонту, к суровым условиям арктической зимы.

Теперь мы знаем из заслуживающих доверия геологических свидетельств, что мастодонт - гораздо более древняя форма жизни, чем мамонт. Летопись горных пород сообщает нам, что впервые она появилась в раннем третичном периоде, известном как миоцен (см. [Таблицу слоев, Приложение I](#).), а в Старом Свете просуществовала до конца последующего периода плиоцена. Но в Америке несколько видов, особенно *M. giganteus*, дожили до позднего плейстоцена, где их, вероятно, видели первобытные люди. Это все, что известно о его географическом ареале и его древности или ареале во времени; когда-нибудь, возможно, очень скоро, палеонтологи смогут проследить за большими хоботными еще дальше в прошлое и показать, от какой формы животных они произошли. Как это ни странно, анатомы заявляют, что они демонстрируют некоторое отдаленное родство с грызунами, или грызущими животными, и, в некоторых отношениях, даже с сиренами, такими как ламантин (см. [Главу XVI](#)). Но в настоящее время эволюция этой замечательной группы животных остается нерешенной проблемой. Эти странные животные, диноцераты из Вайоминга, описанные в [главе X](#)., возможно, могут дать некоторое представление о направлении, в котором мы должны искать предков слона. Мы заметили, что их конечности были явно слоновыми (см. [стр. 150](#)), но у них не было хоботов, а на их черепах были странные выступы, похожие на роговые стержни; их зубы тоже очень отличались.

Посетитель геологической коллекции в Южном Кенсингтоне также заметит великолепный череп слона с очень длинными бивнями со знаменитых холмов Сивалик на севере Индии[72]

(Стенд D на плане). Он принадлежал Элефасу ганесе, одному из самых крупных из всех известных ископаемых слонов. Общая длина черепа и бивней составляет четырнадцать футов, а одни только бивни достигают десяти футов шести дюймов в длину! Этот замечательный экземпляр был подарен сэром Уильямом Эрскином Бейкером, Королевской академией искусств

[72] Существует некоторая трудность в определении точного геологического возраста рассматриваемых слоев из-за любопытного сочетания содержащихся в них ископаемых форм жизни; но многие авторитетные источники считают, что они имеют более древний плиоценовый возраст.

Но вернемся к нашему Мастодонт. Впервые были описаны зубы и кости мастодонта в начале восемнадцатого века, [73] и любопытно наблюдать, насколько по-разному расценивались научные открытия в те дни; ибо это общество ученых людей опубликовало в "*Этих трудах*" письмо доктора Мазера доктору Вудворду, в котором первый дает отчет о большом рукописном труде, но не называет автора. Эту книгу, которая, по-видимому, была комментарием к Библии, доктор Мазер рекомендует "покровительству некоторых щедрых Меценатов способствовать ее публикации" и приводит в качестве образца отрывок, сообщающий об обнаружении в Олбани, нынешней столице штата Нью-Йорк, в 1705 году огромных костей и зубов. Эти реликвии он считал принадлежащими к бывшей расе гигантов и апеллирует к ним в подтверждение Бытия vi. 4 ("Нефилимы (гиганты) были на земле в те дни").

[73] *Философские труды Королевского общества*, 1714, том xxix.

Части скелета мастодонта, обнаруженного в 1801 году, были отправлены в Англию и Францию, а два полных экземпляра были наконец собраны в Америке. Один из них был выставлен в виде мамонта в Бристоле и Лондоне мистером К. У. Пилом, натуралистом, которым они были найдены в мергелевой глине на берегах Гудзона, недалеко от Ньюбурга, в штате Нью-Йорк.

До этого, в 1739 году, французский офицер месье де Лонгейль пересек девственные леса, граничащие с рекой Огайо, чтобы достичь Миссисипи, и индейцы, сопровождавшие его, случайно обнаружили на границе болота различные кости, некоторые из которых, по-видимому, принадлежали неизвестным животным. В этом покрытом дерном болоте, известном как Биг-Боун-Лик, или Соляной Лик, из-за солености его вод собираются стада диких животных, привлеченных солью, которую они очень любят. Вероятно, именно по этой причине здесь скопилось так много костей. Месье де Лонгей унес с собой несколько костей и зубов и по возвращении во Францию подарил их Добентону и Буффону. Первый заявил, что это зубы гиппопотама, а бивень и гигантская бедренная кость, по его словам, принадлежат слону. Буффон, однако, не разделял этого мнения, и ему удалось склонить Добентона, как и других французских натуралистов, к своим взглядам. Он дал этому ископаемому животному название "Слон из Огайо", но составил преувеличенное представление о его размерах.

Это открытие произвело большое впечатление на Европу. Англичане, ставшие хозяевами Канады по мирному договору 1763 года, с нетерпением ждали новых останков. Кроган, географ, посетил Биг-Бон-Лик и нашел там еще несколько костей того же вида. Он передал множество случаев различным натуралистам в Лондоне.

Сэр Генри Хоуорт в своей недавней работе "*Мамонт и потоп*" (в которой излагаются определенные взгляды, не разделяемые большинством геологов) упоминает, что в 1762 году индейцы шауни нашли примерно в трех милях от реки Огайо скелеты пяти мастодонтов, и

сообщает, что к одной из голов был прикреплен длинный нос, под которым находился рот. Несколько исследователей сообщают об открытиях аналогичного характера, которые, если им можно доверять и если они действительно относятся к мастодонту, а не мамонту, по-видимому, показывают, что были видны участки кожи и волосяного покрова. Если это так, то их сохранность, вероятно, объясняется соленостью вод этого болота, поскольку соль является хорошим консервантом. В *Американском научном журнале*, [74] Доктор Кох сообщает об обнаружении скелета мастодонта, от которого хорошо сохранились голова и передняя лапа, а также большие куски кожи, которые выглядели как свежесделанная кожа. Но в некоторых из этих описаний упоминаются пучки волос — в одном случае длиной в три дюйма.

[74] Том xxxvi. стр. 199.

Уже упоминавшийся огромный скелет *Mastodon americanus* был приобретен попечителями Британского музея у мистера Альберта Коха, известного коллекционера ископаемых останков, который выставлял его в Египетском зале на Пикадилли в 1842 и 1843 годах под названием “миссурийский левиафан”, огромного и плохо сконструированного монстра, составленного из костей этого скелета вместе со многими костями, принадлежащими другим особям, таким образом, чтобы привести в ужас анатома и еще сильнее возбудить воображение публики. Из этого разнородного набора костей теперь были отобраны кости, принадлежащие одному и тому же животному, и расставлены по своим местам. Высота этого экземпляра составляет девять с половиной футов, а общая длина около восемнадцати футов.

По словам мистера Коха, выставленные им останки были найдены в аллювиальных отложениях на берегах небольшого притока реки Осейдж в округе Бентон, штат Миссури. Кости были погружены в коричневый песчаный слой, полный растительных остатков, в котором были обнаружены остатки кипариса, тропического тростника, болотного мха и т.д., и все это было покрыто голубой глиной и гравием толщиной около пятнадцати футов. Мистер Кох лично заверил доктора Мантелла, что под костями ног этого скелета был найден наконечник индийской кремневой стрелы и что четыре похожих орудия были погружены в тот же слой. Он заявил, что вытащил их из постели собственными руками.

В ящике для пирса (№ 38), рядом с американским мастодонтом, можно увидеть пятнадцать голов и челюстей вместе с другими частями скелета, в основном добытыми в той же местности, но некоторые из них были привезены из “Биг Боун Лик”, штат Кентукки.

Прекрасный образец, добытый доктором Уорреном на болоте близ Ньюбурга, достигал одиннадцати футов в высоту и семнадцати в длину, в то время как бивни были почти десяти футов длиной, не считая части в длинных впадинах черепа. Известно двадцать шесть видов мастодонтов.

Интересной находкой стала находка доктора Бартон, профессора Пенсильванского университета. На глубине шести футов под большим меловым слоем было найдено костей мастодонта, достаточных для формирования скелета, а в середине костей была видна масса растительных веществ, завернутая в нечто вроде мешка (который, вероятно, был желудком животного). Было обнаружено, что это вещество состоит из мелких листьев и веток, среди которых был обнаружен вид камыша, все еще распространенный в Вирджинии. В Северной Америке, где мастодонт дожил до периода первобытного человека, существуют различные странные легенды, которые, по-видимому, относятся к нему. Среди краснокожих людей было множество преданий, касающихся этой гигантской формы и ее разрушения.

Французский офицер по фамилии Фабри сообщил М. Бюффону, натуралисту, что “дикари” (индейцы) считали кости, найденные в различных частях Канады и Луизианы, принадлежащими животному, которое они называли “Отцом Быка”. Индейцы шауни верили, что рядом с этим огромным животным существовали люди пропорционального развития, и что Великое Существо уничтожило обоих ударами молнии. Жители Виргинии утверждают, что, когда стая этих ужасных животных уничтожала оленей, бизонов и других животных, созданных для использования индейцами, Великий Человек поразил их всех своим громом, за исключением Большого Быка, который отбивал молнии, когда они падали на него, пока, наконец, будучи ранен в бок, не убежал в сторону великих озер, где и лежит по сей день.

Это одна из песен, которую Фабри слышал в Канаде: “Когда великий *Маниту* спустился на землю, чтобы убедиться, что созданные им существа счастливы, и он расспросил всех животных, бизон ответил, что был бы вполне доволен своей участью на травянистых лугах, где трава доходила ему до живота, если бы он также не был вынужден постоянно смотреть в сторону гор, чтобы впервые увидеть “Отца Быка”, когда тот с яростью спускался, чтобы сожрать его и его товарищей.” Многие другие племена повторяют подобные легенды.

Кости, с помощью которых Мазуьер практиковал свой знаменитый обман, принадлежали мастодонту (см. [стр. 196](#)).

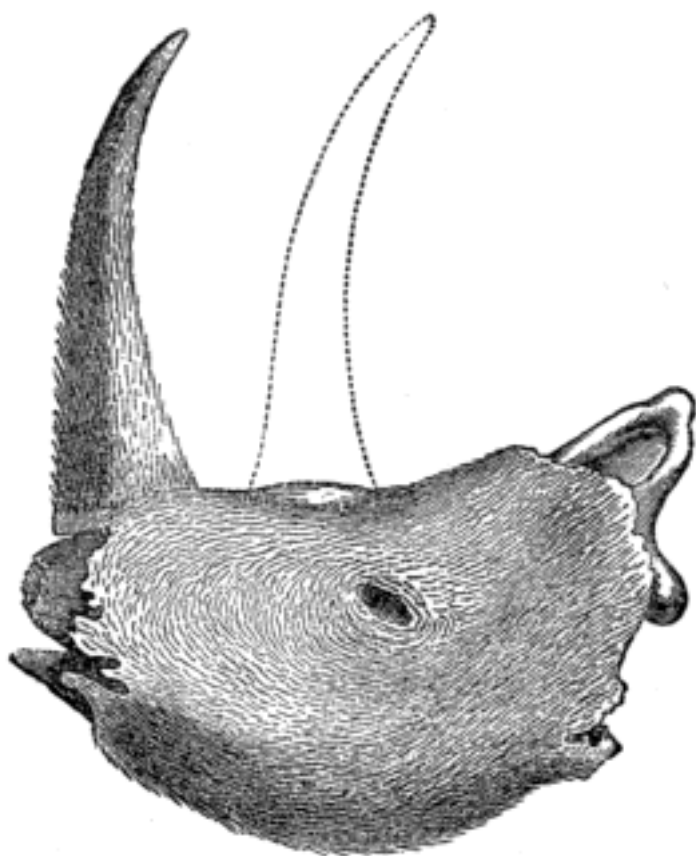
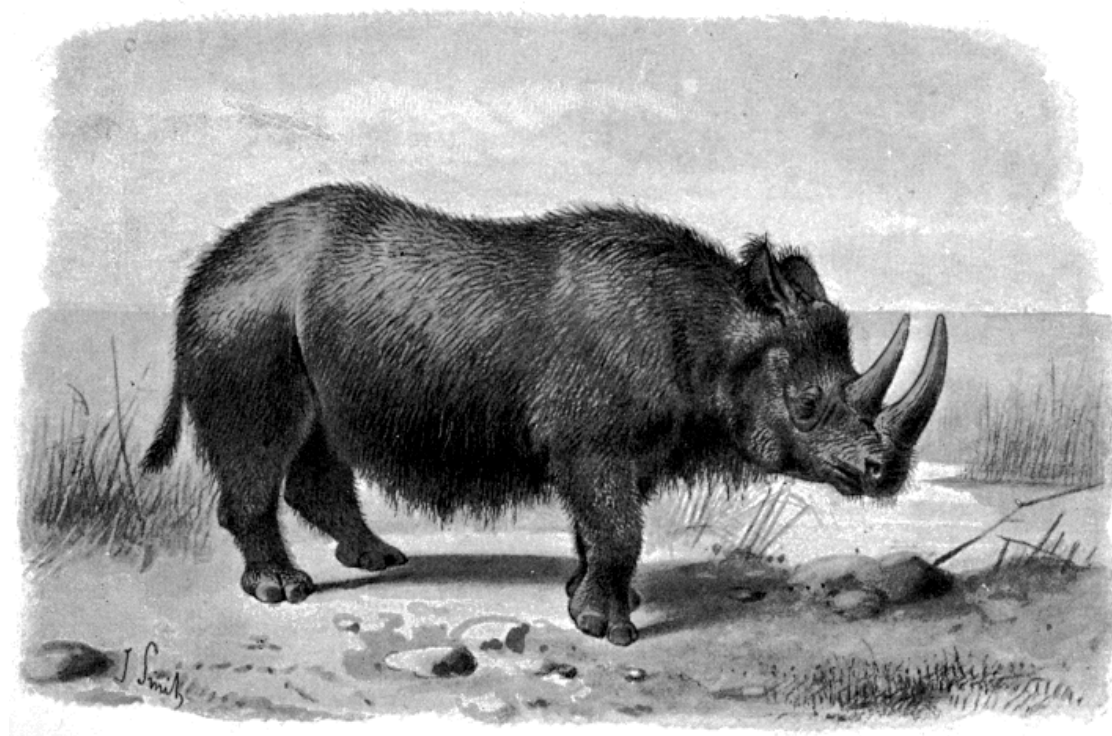


Рис. 55. Голова шерстистого носорога, частично отреставрированная М. Деслонгшаном.

Современником мамонта в Сибири, а также в Северной и Западной Европе был “Шерстистый носорог” (*Rhinoceros tichorhinus*). Его тело было найдено в мерзлой почве в Сибири, с сохраненной кожей, двумя рогами, шерстью и даже плотью, как в случае с мамонтом. У него была гладкая кожа без складок, покрытая тонкой курчавой и грубой шерстью, что позволяло ему выдерживать суровые условия арктического климата. Путешественник Паллас подробно

описывает одно из этих существ, которое было извлечено из льда с сохраненными кожей, волосами и плотью. Ниже приводится краткое изложение его рассказа. Тело было замечено в декабре 1771 года несколькими якутами близ реки Вилуй, которая впадает в Лену ниже Якутска в Сибири, на 64° северной широты. Оно лежало в замерзшем песке на берегу реки. Некий русский инспектор отправил в Иркутск голову и две лапы животного, все хорошо сохранившиеся. Остальное слишком сильно разложилось и так и осталось. Голову было вполне узнаваемо, поскольку она была покрыта жесткой кожей. Веки избежали полного распада (см. Рис. 55). Кожа и сухожилия головы и ног все еще сохраняли значительную гибкость. Однако он был вынужден пересечь Байкал до того, как лед растаял, и поэтому не смог ни составить достаточно тщательного описания, ни сделать зарисовки тех частей, которые в достаточной степени сохранились. Табличка XXII. является реставрацией.

ПЛАТЕКСХII.



ШЕРСТИСТЫЙ

НОСОРОГ, RHINOCEROS TICHORHINUS.

Современник мамонта.

Носорог, о котором идет речь, не был ни крупным для своего вида, ни преклонным по возрасту; но, по крайней мере, он был полностью взрослым. Рогов не было, но на голове остались заметные следы. Кожа, покрывавшая глазные впадины и формировавшая веки, сохранилась настолько хорошо, что можно было разглядеть отверстия век, хотя они были деформированы и едва ли могли проникнуть пальцем. Нога, которая осталась — к сожалению, после того, как некоторые части были сожжены и оставлены медленно сохнуть на верхней части печи, — была покрыта волосками. Эти волосы, прилипшие во многих местах к коже, были длиной от одной до трех линий, довольно жесткие и пепельного цвета. То, что осталось, доказывало, что ступня была покрыта пучками свисающих волос.

Подобно мамонту и Мастодонту, своим современникам, Шерстистый носорог породил несколько любопытных легенд. В городе Клагенфурт, в Каринтии, есть фонтан, на котором изваяна голова чудовищного шестиногого дракона, увенчанная толстым рогом. Согласно

популярной традиции, все еще распространенной в Клагенфурте, этот дракон жил в пещере, откуда время от времени выходил, пугая и опустошая страну. Отважный кавалерист убил дракона, заплатив своей жизнью за это доказательство мужества. Подобные легенды, по-видимому, распространены в каждой стране, например, о доблестном святом Георгии и драконе или о святой Марте, которая примерно в то же время покорила знаменитый *Тараск* города Лангедок, носящего название Тараскон.

Но в Клагенфурте популярная легенда, к счастью, нашла воплощение; голова воображаемого дракона, убитого доблестным рыцарем, хранится в ратуше, и эта голова послужила скульптору фонтана моделью для головы его статуи. Герр Унгер, из Вены, с первого взгляда узнал череп ископаемого носорога; его находка в какой-нибудь пещере, вероятно, послужила источником басни о рыцаре и драконе. Всегда интересно найти научную основу для басен, которые в противном случае было бы трудно объяснить.

Тот же самый носорог когда-то был обитателем нашей страны, и его останки встречаются в пещерах и речных осыпях. Образцы его черепа также были извлечены рыбаками из “Доггер-Бэнк” в Северном море.

ГЛАВА XV.

ГИГАНТСКИЕ ПТИЦЫ.

“Обнаружить порядок и разумность в местах кажущейся дикости и беспорядка — приятная задача геологического исследователя”. - Доктор Пэрис.

Из всех чудовищ, когда-либо живших на лице земли, гигантские птицы были, пожалуй, самыми гротескными. Современный эму или казуар выглядят довольно странно рядом с обычными птицами; но “бегающие птицы”, гораздо более крупные, чем эти, процветали не так давно в Новой Зеландии и на Мадагаскаре и, должно быть, когда-то населяли территории, ныне затопленные океанскими волнами.

История открытия этих замечательных и поистине гигантских птиц в Новой Зеландии и знаменитые исследования профессора Оуэна, благодаря которым стало известно об их строении, теперь должны привлечь наше внимание.

В 1839 году профессор Оуэн выставил на собрании Зоологического общества часть бедренной кости длиной 6 дюймов и наименьшей окружностью 5¹/₂ дюйма с отломанными обеими конечностями. Эта кость неизвестной распластанной птицы была передана ему в руки для исследования мистером Рулом с заявлением, что она была найдена в Новой Зеландии, где у местных жителей существует предание, что она принадлежала ныне вымершей птице, которой они дали название Моа. Говорили, что похожие кости были найдены захороненными на берегах рек.

Подробное описание этой кости было дано профессором, который указал на особый интерес этого открытия в связи с замечательным характером существующей фауны Новой Зеландии, которая до сих пор включает в себя одну из самых необычных птиц отряда струтиевых (“бегающие птицы”), а именно. аптерикс, а также из-за близкой аналогии, которую событие, указанное настоящей реликвией, наводит на мысль о вымирании дронга

на острове Маврикий. На основании этого единственного фрагмента он осмелился утверждать, что когда-то в Новой Зеландии жила птица размером со страуса и того же отряда. Этот вывод был более чем подтвержден последующими открытиями, которые он предвосхитил; и, как мы увидим, его оценка была самой умеренной, поскольку вымершая птица оказалась значительно крупнее страуса.

Позже он получил от друга из Новой Зеландии известие об обнаружении новых костей. В 1843 году преподобный Уильям Уильямс, ревностный и успешный церковный миссионер, долгое время проживавший в Новой Зеландии, отправил доктору Бакленду, настоятелю Вестминстера, коллекцию костей крупных птиц. Отправляя свой груз, мистер Уильямс написал письмо, большую часть которого мы приводим ниже.

“Залив бедности, Новая Зеландия, 28 февраля 1842 года.

“Уважаемый сэр,

“Около трех лет назад, во время посещения этого побережья к югу от Восточного Мыса, туземцы рассказали мне о каком—то необычайном чудовище, которое, по их словам, обитало в недоступной пещере на склоне холма близ реки Вайроа; и в то же время они показали мне несколько фрагментов костей, извлеченных из русел рек, которые, по их словам, принадлежали этому существу, которому они дали имя Моа.

“Когда я переехал жить по соседству, я услышал ту же самую историю, немного расширенную; ибо было сказано, что это существо *все еще обитает* на упомянутом холме, название которого Вакапунаке, и что его охраняет рептилия из вида ящериц [род]; но я не смог узнать, видел ли его кто-либо из нынешнего поколения. Я все еще считал все это досужей басней, но предложил большую награду тому, кто поймает мне птицу или ее защитника....”

Благодаря этим предложениям была собрана коллекция значительного количества ископаемых костей, по поводу которых мистер Уильямс в своем письме делает следующие замечания:

Ни одна из этих костей не была найдена на суше, но все они взяты с берегов и русел пресноводных рек и лишь на небольшом расстоянии зарыты в ил.... Все ручьи находятся в непосредственной связи с холмами определенной высоты.

2. Эта птица обитала здесь в не очень отдаленное время, хотя и не сохранилась в памяти ни у кого из обитателей; поскольку кости найдены в руслах нынешних ручьев и, по-видимому, не были занесены в их нынешнее положение каким-либо сильным течением.

“3. Они существовали в значительном количестве” — наблюдение, которое с тех пор полностью подтвердилось.

“4. Можно сделать вывод, что эта птица была долгоживущей, и прошло много лет, прежде чем она достигла своего полного размера”. Это сомнительно.

“5. Наибольший рост птицы, вероятно, составлял не менее четырнадцати-шестнадцати футов”. Четырнадцать, вероятно, это крайний предел.

“За последние несколько дней я получил информацию, заслуживающую внимания. Случайно я заговорил об этих костях с американцем, и он сказал мне, что птица все еще обитает в окрестностях Клауди-Бэй, в проливе Кука. Он сказал, что тамошние туземцы упомянули англичанину, принадлежащему к китобойной партии, что на склоне холма

неподалеку от этого места была птица необычайных размеров, которую можно увидеть только ночью, и что он вместе с туземцем и вторым англичанином отправился к тому месту; что, подождав некоторое время, они увидели существо на небольшом расстоянии, которое, по их описанию, было около четырнадцати или шестнадцати футов высотой. Один из мужчин предложил подойти поближе и пострелять, но его товарищ был так сильно напуган, а может быть, и они оба, что они удовлетворились тем, что посмотрели на птицу, когда через некоторое время она встревожилась и зашагала вверх по склону горы.

“Этот инцидент, возможно, не стоил бы упоминания, если бы не поразительное совпадение размеров птицы” — с его выводами по костям. “Здесь находятся кости, которые убедят вас в том, что такая птица существовала; и говорят, что там находится живая птица, предполагаемый размер которой, приведенный независимым свидетелем, точно совпадает”. Однако, несмотря на несколько историй подобного рода, почти наверняка эти птицы сейчас совершенно вымерли.

* * * * *

Кости ног, отправленные в Лондон, значительно превышали по массе кости самой крупной лошади. Кость ноги высокого человека составляет около 1 фута 4 дюйма. в длину и бедро О'Брайена, ирландского гиганта, чей скелет высотой восемь футов выставлен в музее Королевского колледжа хирургов, не достигает и двух футов. Но некоторые кости ног (большеберцовые) птиц Моа достигают 39 дюймов.

В 1846 и 1847 годах мистер Уолтер Мантелл, старший сын доктора Мантелла, который несколько лет прожил в Новой Зеландии, исследовал все известные населенные пункты Северного острова в пределах своей досягаемости. Он также отправился в глубь страны и жил среди туземцев с целью сбора образцов и выяснения, существует ли еще какая-нибудь из этих гигантских птиц; решив, если представится хоть малейший шанс на успех, проникнуть в малонаселенные районы и добыть живого Моа. Информация, полученная от туземцев, не поощряла продолжение преследования, но, как правило, подтверждала идею о том, что эта раса колоссальных двуногих вымерла. Однако ему удалось получить интереснейшую коллекцию костей птиц-моа, принадлежащих птицам различных видов и родов, значительно различающихся по размеру. Эта коллекция была приобретена попечителями Британского музея за 200 фунтов стерлингов. Другая коллекция была сделана мистером Перси Эрлом из затопленного болота, видимого только при низкой воде, расположенного на юго-восточном берегу Среднего острова. Эта коллекция также была приобретена попечителями за 130 фунтов стерлингов. Мистер Уолтер Мантелл, описавший эту местность недалеко от Вайкуаити, в семнадцати милях к северу от Отаго, считает, что изначально это было болото, на котором когда-то пышно рос новозеландский лен. Внешний вид и расположение костей сходны с костями четвероногих, зарытых в торфяных болотах, как, например, у большого ирландского лося (см. Следующую главу). Они приобрели насыщенный темно-коричневый цвет, а их текстура стала плотной и огрубевшей. В них все еще содержится большая доля животного происхождения. К сожалению, даже когда мистер Уолтер Мантелл посетил это место, слой с костями быстро уменьшался из-за набегов моря и, возможно, к этому времени был полностью смыт. Мистер У. Мантелл, однако, добыл прекрасные образцы и лапки крупной птицы Моа (*Dinornis*) в вертикальном положении; и, кажется, нет никаких сомнений в том, что несчастная птица увязла в болоте и погибла на месте.

Кости, которые он добыл на Северном острове, имели другой внешний вид, были легкими и пористыми, нежно-коричневого цвета. Они были погружены в рыхлый вулканический песок.

Несмотря на совершенство, они были мягкими и пластичными, как замазка, и требовали самого бережного обращения. Их выкапывали с большой осторожностью и выставляли на воздух и солнце для просушки, прежде чем упаковать и вывезти.

Туземцы были для него большим источником неприятностей, потому что, как только они видели, что он делает, они сбегались толпами — мужчины, женщины и дети, топча кости, которые он разложил для просушки, и хватая каждый кусочек, который им удавалось раздобыть. Причина этого заключалась в том, что их алчность была возбуждена крупными наградами, полученными европейцами за поиски этих сокровищ. Вперемешку с костями он находил фрагменты раковин, а иногда и части трахеи.

Одна часть яйца, которую он нашел, была достаточно большой, чтобы рассчитать размер яйца, когда оно будет готово. “В качестве приблизительного предположения я могу сказать, что обычная шляпа послужила бы для него чашкой для яиц: какая потеря для стола за завтраком! И если многие местные традиции заслуживают уважения, у дам есть причина скорбеть об исчезновении моа: длинные перья на его гребне ценились их далекими предками превыше всех других украшений; перья Белого журавля, которые сейчас имеют наивысшую ценность, были просто голубиными по сравнению с ними”.

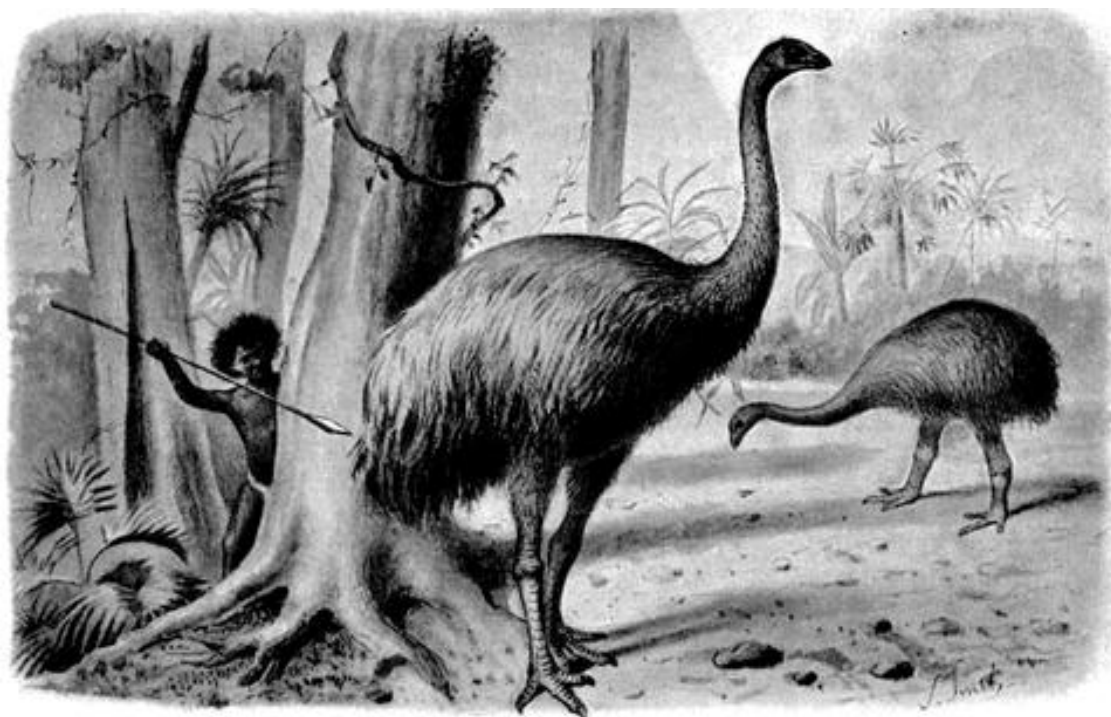
Общее число видов моа, некогда обитавших в Новой Зеландии, составляло, вероятно, не менее пятнадцати, и, судя по огромным скоплениям их костей, найденных в некоторых районах, они, должно быть, были чрезвычайно распространены и, вероятно, передвигались стаями. “Птицы одного пера *слетаются* вместе” (пословица).

Как из огромного количества обнаруженных костей, так и из факта их большого разнообразия по размеру и другим признакам справедливо заключить, что они, должно быть, жили в основном в своем собственном владении; или, другими словами, они пользовались иммунитетом от нападений плотоядных четвероногих. Каким бы образом моа ни появились в Новой Зеландии, очевидно, что эта земля была благоприятной, поскольку они чрезвычайно размножились и распространились от одного конца до другого. Мало того, что число особей было очень велико, но они принадлежали (согласно мистеру Ф. У. Хаттону) не менее чем к семи родам, включающим двадцать пять различных видов, - замечательный факт, не имеющий аналогов ни в одной другой части света. Виды, описанные профессором Оуэном в его великой работе,^[75] различаются по размеру от 3 футов до 12 или даже 14 футов в высоту и сильно различаются по своим формам, некоторые из них высокие и стройные и, вероятно, быстроногие, как страус, в то время как другие были короткими и имели крепкие конечности, такие как *Dinornis elephantopus* (рис. 56), которые несомненно, это была птица огромной силы, но с очень тяжелыми ногами. У динорниса красса также были крепкие конечности. (См. [Фото XXIII.](#))

^[75] Мемуары о *вымерших бескрылых птицах Новой Зеландии*. Лондон, 1878 год.

Прекрасный рисунок мистера Смита ([Фото XXIV.](#)) взят с фотографии из этого ценного труда, на которой покойный сэр Ричард Оуэн стоит в академической мантии рядом с образцом скелета большого динорниса.

ПЛАТЕКСХIII.



МОА-ПТИЦЫ.

Динорниса giganteus. D. elephantopus.
Рост 12 футов. Более мелкий вид.



Рис. 56.—А. Скелет слононогого

моа, *Dinornis elephantopus*, из Новой Зеландии. В. Кости ног *Dinornis giganteus*, представляющего птицу высотой более 12 футов. *r, b*, следы.

Музей естественной истории в Южном Кенсингтоне содержит ценную коллекцию останков птиц Моа. Эти скелеты можно увидеть в галерее № 2 (в конце длинной галереи) в стеклянных витринах R, R, а S. *Dinornis elephantopus* (слононогий) находится перед витриной. У *D. giganteus* кость ноги (см. [рис. 56](#)) достигает огромной длины в 3 фута, а у родственного вида она достигает даже 39 дюймов! Следующая кость ниже (пушечная кость) иногда составляет более половины длины голени (большеберцовой кости).

Скелет в одной из стеклянных витрин имеет высоту около $10\frac{1}{2}$ футов, и делается вывод, что самые крупные птицы были не менее 12 футов, а возможно, и 14 футов в высоту!

Динорнис парвус (карликовый моа) был всего трех футов высотой.

В 1882 году попечители извлекли из пещеры в Отаго голову, шею, две ноги и ступни моа (*D. didinus*) с кожей, все еще сохранившейся в высушенном состоянии, покрывающей кости, и

несколькими перьями красноватого оттенка, все еще прикрепленными к ноге (таблица 12). Можно увидеть *кольца trachei in situ*, склеротические пластинки глаза и влагалища когтей. На одной лапе также виден все еще прикрепленный задний коготь.

Исходя из традиций и других обстоятельств, предполагается, что нынешние аборигены Новой Зеландии прибыли туда не более шестисот лет назад, и есть основания полагать, что древние маори, высадившись, лакомились птицами моа до тех пор, пока они оставались. Их истребление *вероятно*, относится примерно к тому периоду, когда острова трижды посещал капитан Кук, в 1769-1778 годах. Птица Моа фигурирует в их песнях и историях, и у них даже есть традиция нападать на караваны. Тем не менее, некоторые люди верят, что они были истреблены расой, населявшей Новую Зеландию до прихода маори. Но они, должно быть, были там до времени, недалекого от настоящего. Говорят даже, что проделанные ими “трассы” были видны на склонах холмов еще несколько лет назад; и, возможно, они все еще могут быть видны. Обугленные кости и яичная скорлупа были найдены вперемешку с древесным углем там, где раньше делали местные печи, а их яйца, как говорят, были найдены в могилах маори. Мистер Хаттон считает, что на Северном острове они были истреблены три или четыре столетия назад, в то время как на Южном острове они, возможно, сохранились на столетие дольше.

Ближайшим союзником Моа является малый аптерикс, или киви, из Новой Зеландии, образцы которого можно увидеть в Музее естественной истории, в конце длинной галереи, посвященной живым птицам. У этой птицы, однако, длинный заостренный клюв для поиска червей в мягкой грязи, в то время как клюв Моа был коротким, как у страуса.

Еще одно различие между ними заключается в том, что, в то время как киви все еще сохраняет зачатки костей крыльев, у моа их почти не было.

В Австралии были найдены останки птицы, вероятно, родственницы казуаров, но в настоящее время изученной недостаточно. Этому виду струциевых, или бегающих птиц, было дано название *Dromornis*.

Примечательным фактом является то, что останки другой гигантской птицы и ее яйца были найдены на противоположной стороне великого Индийского океана, а именно на острове Мадагаскар, о существовании которого впервые узнали по его яйцам, найденным в болотах, но впоследствии были обнаружены некоторые несовершенные кости. Одно из этих яиц было таким огромным, что его диаметр составлял почти четырнадцать дюймов, и считалось, что оно размером с три страусиных яйца или 148 куриных! Это означает, что объем яиц в кубическом объеме превышает два галлона! Местные жители ищут яйца, копаясь в мягкой грязи болот длинными железными прутьями. Говорят, что крупный и совершенный экземпляр яйца этой птицы, подобный тому, что недавно был выставлен на собрании Зоологического общества, стоит 50 фунтов стерлингов. Каковы были размеры эпиорниса, сказать невозможно, и было бы небезопасно делать расчеты, исходя из размера яйца.^[76] Читателя, желающего увидеть некоторые останки этой огромной птицы, можно направить в Музей естественной истории. В настенном шкафу № 25, Галерея 2 (Геологический отдел), можно увидеть большеберцовую кость и гипсовые слепки других костей; также два целых яйца, множество осколков и один гипсовый слепок яйца, найденного в некоторых поверхностных отложениях Мадагаскара. В том же футляре можно увидеть кости дронта с острова Маврикий. В отличие от Новой Зеландии, на Мадагаскаре нет ни одной живой бескрылой птицы. Но на соседнем острове Маврикий дронт был истреблен менее трех столетий назад. Маленький остров Родригес, расположенный в той же географической провинции, также лишился своего бескрылого Пасьянса.

[76] Судя по размеру бедренной и большеберцовой костей *Эпиорниса*, хранящегося в Парижском музее, он не мог быть меньше ростом, чем динорнис элефантопус из Новой Зеландии.

Таким образом, мы видим, что у нас есть три отдельные группы гигантских наземных птиц — моа, дроморнисы и эпьернисы, — населяющие области, в настоящее время разделенные океаном.

Это поднимает трудный, но очень интересный вопрос, как они туда попали; и то же самое относится к их живущим предкам. Собственно страус, *Struthio camelus*, обитает в Африке и Аравии; но из истории есть свидетельства, свидетельствующие о том, что ранее он обитал в Белуджистане и Центральной Азии. И, возвращаясь еще дальше в прошлое, геологические летописи сообщают нам, что в период плиоцена они населяли территорию, которая сейчас является Северной Индией. В Австралии у нас водятся казуар (*Casuaris*) и дромаиус (*Dromaius*); в Новой Зеландии - аптерикс (или киви). Теперь, поскольку ни одна из этих птиц не умеет ни летать, ни плавать, невозможно, чтобы они могли достичь этих регионов, разделенных так, как они есть сейчас; и вряд ли вероятно, что они возникли спонтанно в каждом районе от совершенно разных предков. Но новая доктрина эволюции дает ключ к проблеме и говорит нам, что все они произошли от общего предка типа струций (вероятно, населявших большую северную континентальную область) и постепенно мигрировали на юг по участкам суши, которые сейчас затоплены. Таким образом, мы получаем некоторое представление об огромных изменениях, произошедших в географии мира в более поздние геологические периоды. Возможно, они были вынуждены двигаться на юг, пока не достигли мест обитания, свободных от плотоядных врагов. Сделав это, они, очевидно, обильно процветали, особенно в Новой Зеландии, где так мало млекопитающих, за исключением тех, которые недавно были завезены человеком.

В Северной Америке профессор Коуп сообщил о крупной ископаемой бескрылой птице из эоценовых слоев Нью-Мексико. В Англии у нас есть два таких вида, а именно, *Dasornis* из лондонской глины Шеппи (эоценовый период) и *Gastornis* из пластов Вулвича близ Кройдона и из Парижа (также эоценовый период).

Таким образом, будет видно, что крупные полосатые птицы имеют долгую историю, уходящую далеко в третичную эпоху, и что когда-то их географический ареал был гораздо шире, чем сейчас. Несомненно, будущие открытия будут стремиться заполнить пробелы между всеми этими различными типами, как живыми, так и вымершими, и связать их вместе в одну цепь эволюции.

Последняя крупная находка птиц Моа в Новой Зеландии произошла только в прошлом году, и о ней сообщил корреспондент *Scotsman* (13 ноября 1891 г.), пишущий из Оамару. В письме, появившемся в указанный выше день, наш друг мистер Х. О. Форбс сообщает об обнаружении огромного количества костей, которые, по оценкам, представляют по меньшей мере пятьсот Моа! Они были найдены в окрестностях Оамару. И после некоторых предварительных замечаний он продолжает следующим образом:—

"Часть поля, на которой были найдены останки, не имеет следов каких—либо физических нарушений -*например*, землетрясения, наводнения или урагана, — которые могли бы объяснить внезапное уничтожение стаи или 'толпы' моа. Моа, когда был жив, нес в своем

урожай — как наши собственные куры — некоторое количество камней, которые служили личной кофейной мельницей для пищеварительного помола; камни, которые, будучи несколько пропорциональны величине гигантской птицы, образуют, когда их находят в одном месте, "кучу" камней, которую легко идентифицировать как кучу Моа, и ничего больше. И в данном случае куча была тут и там найдена в таком соотношении с костями отдельной птицы, что это показывает, что Моа, должно быть, умер на этом месте и оставался там спокойно, нетронутый. Кроме того, количество птиц, представленных эксгумированными останками, настолько велико, что живые птицы не могли стоять вместе на том участке земли, на котором были найдены останки. И ни на одной из костей нет никаких следов такого насилия, которое должно было оставить свой след, если причиной гибели птиц было человечество, охотящееся на моа. Наконец, не похоже, чтобы в этом конкретном районе когда-либо, в какой-либо прослеживаемый период физической истории земли, была лесная растительность, которая могла бы свидетельствовать о том, что катастрофа была вызвана пожаром.

"Вопрос о том, как объяснить массовое убийство, также возникает в связи с двумя предыдущими находками костей моа. Первый из них, в Гленмарке, в Кентербери, был самым запоминающимся, потому что, будучи первым, он произвел самое глубокое впечатление. Вторая крупная находка, сделанная далеко в глубине страны, вверх по реке Молине, иначе Клута, находилась под дилuviем, которое сейчас разрабатывают золотоискатели. Это место, должно быть, было лагуной, в одном месте которой был источник. Примерно в этом месте были найдены останки, как считалось, пятисот особей Моа. Кости были тихо уложены там, с, в некоторых случаях, "кучей" пищеварительных камней *in situ* вместе со скелетами. И мистер Бут, чье подробное расследование этого случая описано в ежегодном издании *Новозеландского института*, выдвинул теорию о том, что климат Новой Зеландии изменился до такой степени холода, что он стал невыносимым для природы Моа; и что птицы, спасаясь от его суровости, искали утешения в источнике воды, укрывая в нем свою лишенную перьев грудь и таким образом дремля от этой беспокойной жизни. И в этой новой находке чудо возвращается в первозданном виде, как неразгаданная тайна. Ибо здесь нет ни достаточно глубокого болота, как в первом случае, ни источника в лагуне, как во втором, чтобы объяснить гибель такого множества гигантских птиц в одном месте.

"Еще одна любопытная загадка при ближайшем рассмотрении обнаруживается повсюду в находках костей Моа. Вряд ли возможно быть уверенным, что все кости какого-либо полного скелета Моа принадлежат одному и тому же человеку. Я слышал, как кто-то сказал на днях, что нет уверенности в том, что у любого моа в любом земном музее есть все его собственные кости, и только его собственные.

"Главный интерес такой находки заключается не в возможности снабдить музеи образцами того, что быстро исчезает с лица земли, а в возможности обнаружить виды Моа, которые до сих пор не были занесены в таблицы. Были ли обнаружены какие-либо новые виды в этом случае, эксперты не скажут, пока не будет времени провести тщательное изучение костей, и они не рискнут выдвинуть какую-либо теорию для объяснения того, что в одном месте погибло так много отдельных птиц, где, по-видимому, нет места объяснениям, предлагаемым в связи с предыдущими крупными находками. Дата появления этих птиц, по-видимому, более ранняя, чем дата прихода маори в Новую Зеландию, скажем, пятьсот или шестьсот лет назад, поскольку в памяти маори, похоже, нет и следа пиршества на этих гигантских Моа, но они прославляют охоту на крыс в своей древней героической песне. И ваши читатели могут

представить себе их внешний вид, обратив внимание на тот факт, что одна из недавно найденных костей, должно быть, принадлежала моа высотой четырнадцать футов!”

Примечание.—За дополнительной информацией по этому интересному предмету читателя отсылают к статье в *"Естествознании"* за октябрь 1892 года, написанной мистером Ф. У. Хаттоном. В ценном докладе, зачитанном перед Королевским географическим обществом мистером Х. О. Форбсом 13 марта 1893 года, лектор упомянул важный факт, что в Патагонии были обнаружены кости крупных вымерших полосатых птиц. Это интересная новость, поскольку она подтверждает теорию о бывшем антарктическом континенте, соединяющем Австралию и Новую Зеландию с Южной Африкой и, возможно, даже с Южной Америкой. После лекции, которую мы прослушали с большим интересом, эту тему обсудили мистер Слейтер, доктор Гюнтер и доктор Генри Вудворд. Что касается нас самих, то мы не видим большой трудности в принятии теории о том, что такой континент когда-то существовал, хотя это не согласуется с довольно модной сейчас теорией “постоянства океанских бассейнов” - доктриной, которая, по-видимому, зашла слишком далеко.

ГЛАВА XVI.

БОЛЬШОЙ ИРЛАНДСКИЙ ОЛЕНЬ И СТЕЛЛЕРОВА МОРСКАЯ КОРОВА.

“И, прежде всего, мы должны защищать и свято чтить те типы, шедевры природы, которые в первую очередь подлежат уничтожению из-за их размера, великолепия или редкости, а также той ложной отвратительной славы, которой удостоиваются их самые успешные истребители. В древние времена дух жизни ярче всего сиял в них; и когда другие, делившие с ними землю, были унесены смертью, они остались, будучи более достойными увековечения. Подобно бессмертным цветам, они приплыли к нам по океану времени, и их необычность и красота вызывают в нашем воображении мечту и картину того неизведанного мира, неизмеримо далекого, где не было человека: и когда они погибают, что-то от радости уходит из природы, а солнечный свет теряет часть своей яркости”. - У. Х. Хадсон, в *"Натуралисте из Ла-Платы"*.

Среди вымерших животных доисторических времен “Великий ирландский лось”,^[77] как его обычно называют, заслуживает особого внимания как из-за огромного размера его рогов, так и из-за того факта, что его останки чрезвычайно многочисленны в Ирландии.

^[77] Термин “Лось” вводит в заблуждение, поскольку это вовсе не лось (*alces*), а настоящий *Cervus* (олень). Его следовало бы назвать “Великий ирландский олень”.

Это великолепное существо, так хорошо изображенное нашим художником (Фото XXV.), однако, ни в коем случае не ограничивалось Ирландией; его останки найдены во многих частях Великобритании, особенно в пещерных отложениях, а также на Континенте. Некоторые авторы считают, что он был современником людей в Ирландии; возможно, это было так, но в настоящее время этот вопрос нельзя считать доказанным. г-н Р. Дж. Ашшер, который нашел его останки в пещере близ Каппага, Каппоквин, считает, что он получил доказательства того, что на него охотился человек в то время, когда он охотился на северного оленя в этой части Европы, но возраст слоев, содержащих останки, сомнителен. Опять же, в Дублинском музее есть ребро с пробоиной, которую иногда принимают за результат ранения дротиком, стрелой или копьем; но рана могла быть нанесена одним из острых наконечников в драке между двумя самцами.

Доктор Харт упоминает об обнаружении человеческого тела в гравии, под слоем торфа в одиннадцать футов, пропитанного болотной водой, хорошо сохранившегося и полностью одетого в старинные одежды из шерсти, которые, как предполагалось, могли принадлежать Большому Оленю. Но если бы какое-то отдельное животное погибло и покинуло свое тело при подобных обстоятельствах, его шкура и шерсть в равной степени должны были быть сохранены. Доктор Молинье, которому мы обязаны первым отчетом о его открытии, говорит, что его исчезновение в Ирландии произошло “так много веков назад, что у нас не осталось ни малейших письменных свидетельств или каких-либо преданий, в которых хотя бы упоминается его название; как и самый усердный исследователь мнимой древней, но, безусловно, сказочной истории этой страны, мистер Роджер О'Флаэрти, автор книги ”Огигия”. , недавно сообщил мне.”[78]

[78] *Философские труды*, том хіх. стр. 490.

В романе “Нибелунгены”, ныне увековеченном Вагнером, написанном в XIII веке, встречается слово *шелх*, и оно применяется к одному из зверей, убитых на большой охоте за несколько сотен лет до этого в Германии. Некоторые натуралисты упоминали это слово как, вероятно, обозначающее Большого ирландского оленя. Но это всего лишь предположение, и это слово может относиться к какому-нибудь большому Благородному оленю. Полное молчание Цезаря и Тацита относительно таких замечательных животных делает крайне маловероятным, что они были известны древним бриттам.



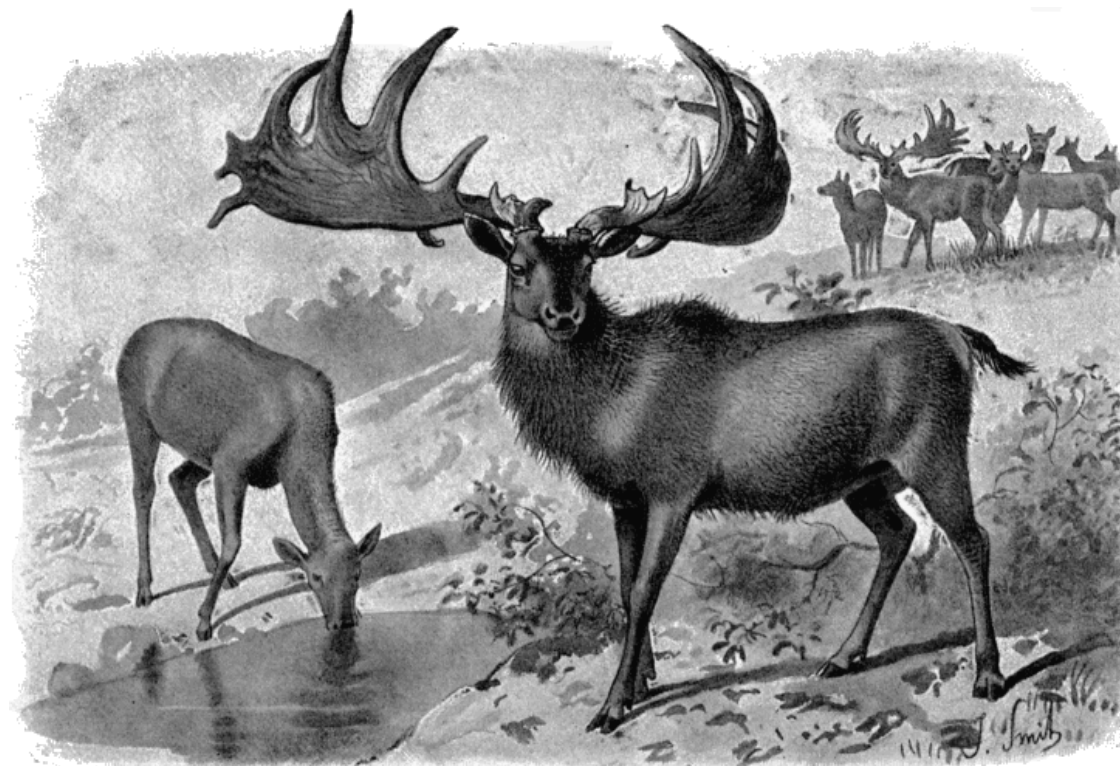
Рис. 57. Скелет

большого ирландского оленя, *Cervus giganteus*, из ракушечного мергеля под торфом, Ирландия. Рога более 9 футов в поперечнике.

Два целых скелета самца с рогами размером чуть более девяти футов от кончика до кончика и один скелет безрогой лани можно увидеть выставленными в середине длинной галереи № 1 Музея естественной истории. Рисунок на [рис. 57](#) взят из образца, хранящегося в музее Королевского колледжа хирургов (Линкольнс-Инн-Филдс). Высота этого экземпляра до вершины рогов составляет 10 футов 4 дюйма. Размах рогов от кончика до кончика составляет 8 футов (у живого лося он составляет всего 4 фута). Вес черепа и рогов вместе составляет 76 фунтов, но череп другого экземпляра, принадлежащего Королевскому Дублинскому обществу, весит 87 фунтов. Этот огромный вымерший олень превосходил по размерам самого крупного вапита (*Cervus Canadensis*), а его рога были намного крупнее, шире и тяжелее. В некоторых случаях размеры рогов превышали 11 футов от кончика до кончика. Тело животного, так же как и его рога, были крупнее и прочнее, чем у любого из существующих оленей. Конечности более крепкие, как и следовало ожидать, учитывая большой вес головы и шеи. Другой и более поразительной особенностью является большой

размер шейных позвонков; это было необходимо для формирования колонны, способной поддерживать голову и ее массивные рога. (См. [Табличку XXV.](#))

Платексхв.



БОЛЬШОЙ

ИРЛАНДСКИЙ ОЛЕНЬ, CERVUS MEGACEROS.

Высота до вершины рогов 10 футов; размах рогов 11 футов.

Первый относительно совершенный скелет был найден на острове Мэн и подарен герцогом Атолом Эдинбургскому музею. Это было описано в *"Окаменелостях костного мозга" Кювье*. Помимо уже упомянутых в Южном Кенсингтоне и Дублине, еще один находится в Вудвардианском музее в Кембридже.

Нет никаких сомнений в том, что, как и все существующие олени, это животное периодически сбрасывало свои рога, и такие сброшенные рога были найдены. Когда мы вспоминаем, что все костное вещество, из которого они состоят, должно быть, было извлечено из крови, доставленной по определенным артериям к голове, в течение нескольких месяцев, наше удивление вполне может быть вызвано интенсивным кровообращением, которое имело место в этих частях тела.

У благородного оленя рога весом около 24 фунтов развиваются в течение примерно десяти недель; но что это по сравнению с ростом более чем на 80 фунтов? наберете вес за какие-нибудь три-четыре месяца?

Ошибочно полагать, что останки, обнаруженные в Ирландии, были найдены в торфе; они встречаются не в торфе, а в ракушечных мергелях и глинах *под торфом*. Это важный момент, поскольку, если бы останки *были* найдены в торфе, они доказали бы, что Большой олень дожил до более позднего периода; вместо того, чтобы быть (как полагают геологические данные) современником мамонта и Шерстистого носорога в этой стране, а затем исчезнуть

из поля зрения. Как уже говорилось, он существовал на Континенте и, возможно, был там истреблен человеком.

Мистер У. Уильямс, исследовавший несколько торфяных болот в Ирландии на месте древних озер и обнаруживший множество образцов в слоях, подстилающих торф, сообщил много интересной информации, касающейся периода, когда Большой олень обитал в Ирландии, и способа, которым он сохранялся на дне озер.^[79] Он провел десять недель в 1876-77 годах, выкапывая останки оленей в болоте Баллибета, а впоследствии провел аналогичные раскопки в графствах Мейо, Лимерик и Мит. Эти торфяные болота занимают котловины озер, более глубокие впадины которых давным-давно были заилены мергелями, глинами и песками, и в этом иле росли растения, производившие торф. Во всех исследованных болотах он обнаружил общее сходство в порядке следования слоев, лишь с незначительными различиями в природе материалов, которые можно было бы легко объяснить различиями в окружающих породах. В этих отложениях геолог может прочесть, как в книге, последовательные изменения климата, произошедшие с тех пор, как страна была глубоко покрыта снегом и льдом во время ледникового периода.

^[79] *Геологический журнал*, новая серия, том. viii. (1881), стр. 354.

Он нашел на дне старого озера Баллибета настоящую Валунную глину (продукт ледникового покрова), тонкую жесткую глину, которая, по-видимому, была занесена дождем, вымывшим тонкую глину из Валунной глины, которая почти покрывала землю, и отложившим ее в озере. Это действие, вероятно, произошло в период оттепели, когда климат был влажным из-за таяния большого количества льда и значительного количества осадков. Затем климат улучшился, холод ледникового периода прошел, и климат стал теплым. Во время этой фазы сформировался следующий слой, состоящий в основном из растительных остатков. Лето, должно быть, было необычайно теплым, сухим и благоприятным для роста растительности на дне озера. Примерно в это же время на сцене появился Большой ирландский олень, поскольку его останки были найдены покоящимися на этом слое, или страте, в коричневатой глине. Это месторождение также было продуктом того времени, когда климат был мягким. Это настоящий озерный осадок с пластами глины и мелкого песка, последний был нанесен проливными дождями с холмов, как и в наши дни.

Теперь мы должны рассмотреть, как эти Огромные Олени оказались погребенными в этом месторождении. Как они утонули? Возможно, они ушли в озера, спасаясь от волков, или, возможно, спасаясь от древних бриттов (но это все еще сомнительно). Возможно, они зашли в воду, чтобы побаловаться, как это обычно бывает с оленями, или, возможно, отважились переплыть озера (см. [стр. 19](#)). Войти в озеро с песчаного берега было бы достаточно легко, но, достигнув другого берега, они могли найти вместо этого мягкую грязь, в которой тонули бы их маленькие ножки; и чем больше они ныряли и боролись, тем хуже становилось их положение, пока, наконец, усталые и измученные, тяжелые рога не придавили их головы к воде, и они утонули.

Из этой теории не следует, что должно быть найдено либо все животное целиком, либо даже его ноги, застрявшие в глине. В течение нескольких дней это могло оставаться таким, но движение вод озера раскачивало бы тело взад и вперед, в то время как газы, образующиеся в результате разложения, придали бы ему плавучесть и, возможно, подняли бы его со дна целиком. Тогда он мог бы плыть по ветру, опустив голову, пока не достигнет подветренной стороны озера. Затем рога увязали в иле у берега, таким образом привязывая тело к берегу,

пока, наконец, плоть шеи не разлагалась настолько, что тело отделялось от нее, оставляя голову и рога у берега.

До исследований мистера Уильямса в этом озере было найдено около сотни голов и все же едва ли шесть скелетов. Поначалу несколько странно объяснять такое малое количество скелетов по сравнению с головами; но весьма вероятно, что тела, за вычетом голов, были вынесены прямо из озера вниз по реке и, возможно, достигли моря или выброшены на берег где-нибудь ниже по реке таким образом, что кости так и не были прикрыты. Но в лимерикских болотах головы и скелеты часто находили вместе. В этом районе озера, вероятно, были неглубокими и со слабым течением, поэтому тело так и не унесло течением. Это объяснение мистера Уильямса кажется удовлетворительным.

Он сообщает, что женские черепа встречались редко. Либо они были более робкими в озерах для купания, либо, не имея рогов, им, возможно, удалось выбраться, либо забота о детенышах, возможно, удерживала их подальше от озер в летние месяцы. За глиной, в которой находятся останки, следует другой слой чистой глины, в котором *никогда* не обнаруживаются черепа или кости. Это, по мнению мистера Уильямса, было отложено в то время, когда климат был более или менее суровым, а овцебыки, северные олени и другие арктические животные пришли сюда из более северных регионов, даже на юг Франции. Он приходит к выводу, что этот период знаменует вымирание Большого Оленя в Ирландии, справедливо это или нет, трудно сказать. Многие наблюдатели склонны думать, что он дожил до более позднего периода. Интересный факт, имеющий некоторое отношение к этому вопросу, заключается в следующем: кости в некоторых случаях даже еще сохраняют свой костный мозг в состоянии жировой субстанции, которая будет гореть ясным ярким пламенем. Свидетельства, подобные этому, по-видимому, указывают на более позднюю дату его исчезновения.

Стеллерова морская корова.[\[80\]](#)

[\[80\]](#) Для получения более подробной информации см. *Геологический журнал*, десятилетие iii. том ii. стр. 412. Статья доктора Генри Вудворда, Ф.Р.С.

Современные сирении образуют замечательную группу водных травоядных животных, на самом деле совершенно отличную от китообразных (китов и дельфинов), хотя иногда их ошибочно причисляют к ним. К первой группе относятся дюгонь и ламантин. Эти существа всю свою жизнь проводят в воде, населяя неглубокие болота, устья рек, лагуны и большие реки, но никогда не отходят далеко от берега. Они питаются водными растениями под поверхностью, в то время как наземные травоядные млекопитающие питаются зелеными пастбищами на суше.

Немало историй о водяных и русалках обязаны своим происхождением этим существам, а также тюленям и даже моржам. Португальцы и испанцы дали ламантину имя, означающее “Женщина-рыба”, а голландцы называют дюгоня “Маленьким бородатым человечком”. Очень небольшого воображения и памяти только на чудесное, несомненно, хватило, чтобы завершить превращение наполовину женщины, или мужчины, наполовину рыбы, в сирену, русалку или водяного. Отсюда и общее название *Sirenia*.

Ламантин (*Manatus*) обитает на западном побережье и в реках тропической Африки, а также на восточном побережье и в реках тропической Америки, Вест-Индии и Флориды.

Дюгонь (*Халикор*) простирается вдоль побережья Красного моря, берегов Индии и прилегающих островов и доходит до северного и восточного побережий Австралии.

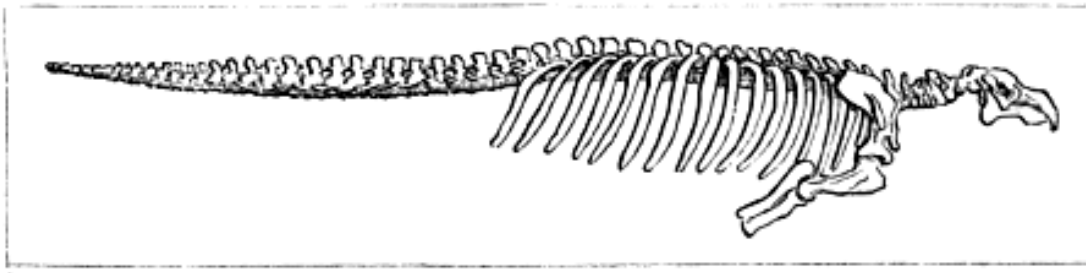


Рис. 58. Скелет

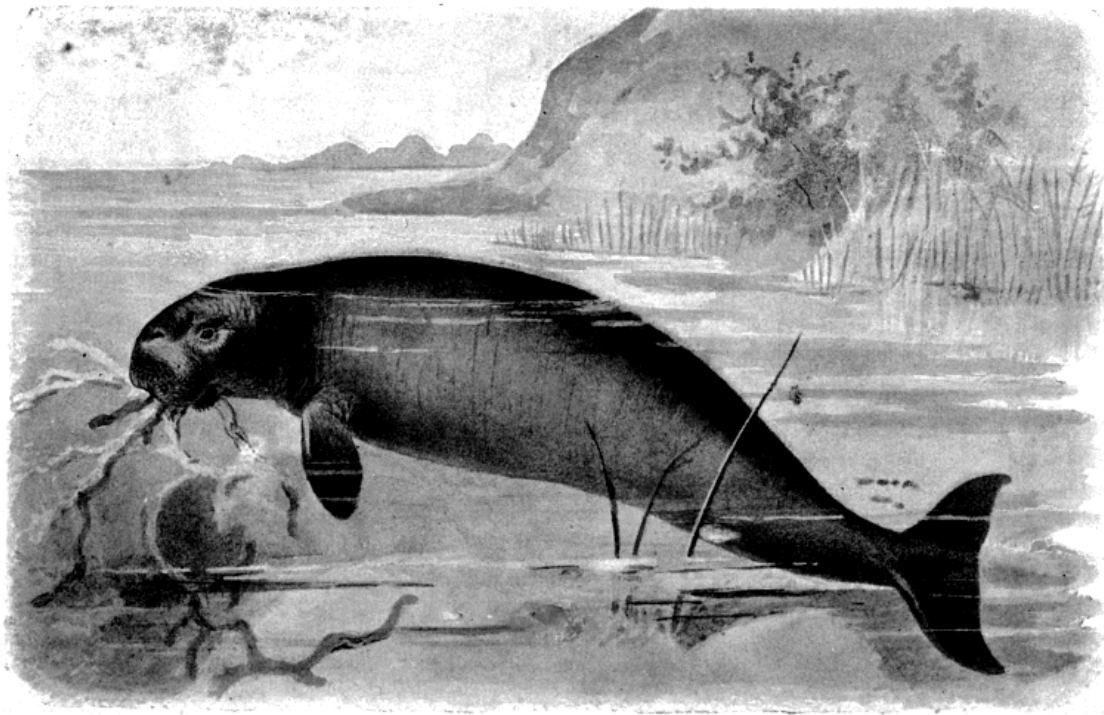
ритины гигас (стеллеровской “Морской коровы”) из торфяного месторождения, остров Беринга.

Самым замечательным представителем семейства сиреневых является *Rhytina gigas*, или “Стеллерова морская корова”. В начале 1885 года попечители Британского музея приобрели почти полный скелет этого ныне вымершего животного плейстоценового возраста из торфяных залежей на острове Беринга. Раньше он в изобилии водился по берегам Камчатки, Курильских островов и Аляски. Впервые он был обнаружен немецким натуралистом Стеллером, который вместе с Витусом Берингом, капитаном российского флота и знаменитым мореплавателем северных морей, был со своим судном и командой выброшен на берег острова Беринга (где Беринг умер) в 1741 году. Первоначальное описание Стеллера сохранилось в *Мемуарах Санкт-Петербургской академии наук*. Он видел это живьем во время своего долгого вынужденного пребывания на острове. В течение сорока лет, с 1742 по 1782 год, он, по-видимому, был истреблен, вероятно, ради своей плоти и шкуры, как вокруг островов Беринга, так и вокруг острова Коппер, берегами которого он был ограничен во времена Стеллера.

На рис. 58 показан его скелет размером 19 футов 6 дюймов. длинный, ныне хранящийся в Геологической коллекции Южного Кенсингтона (витрина N). Скелеты найдены на островах, на некотором расстоянии от берега, на старых приподнятых пляжах и торфяных мхах, глубоко погребенных и густо поросших травой. Их обнаруживают, пробуравив торф железным стержнем, точно так же, как древесину находят в ирландских торфяных болотах. (Смотрите реставрацию, [Фото XXVI.](#))

Стеллер пишет, что, когда он прибыл на остров Беринга, морские коровы паслись на прибрежных отмелях и собирались в стада, как крупный рогатый скот. Каждые несколько минут они поднимали головы, чтобы набрать побольше воздуха, прежде чем снова спуститься, чтобы пощипать густые морские водоросли (вероятно, ламинарию), окружающие побережье. Что касается их привычек, то они были очень медлительны в движениях, мягки и безобидны по характеру. Их окрас был темно-коричневым, иногда покрытым пятнами. Кожа была голой, но толстой, твердой и шероховатой. Говорят, что они иногда достигали в длину тридцати пяти футов, когда вырастали полностью. Большую часть времени они проводили в пастьбе, и пока были так заняты, их нелегко было потревожить. Их привязанность друг к другу была так велика, что, когда одного загарпунили гарпуном, остальные предприняли отчаянные попытки спасти его. По словам Стеллера, они были настолько тяжелыми, что потребовалось сорок человек с веревками, чтобы вытащить тело одного из них на сушу.

Платексхvi.



МОРСКАЯ

КОРОВА СТЕЛЛЕРА, РИТИНА ГИГАС.

Найден живым Стеллером на острове Беринга. Длина 19 футов 6 дюймов.

Когда в 1743 году известие об открытии острова Беринга достигло Камчатки, было снаряжено несколько экспедиций с целью охоты на морскую корову и различных пушных зверей, таких как морская выдра, морской котик и голубая лисица, которые водятся там; и очень скоро многие китобойные суда начали останавливаться там, чтобы пополнить запасы мяса морской коровы для пропитания. Разрушения, причиненные этими китобоями и охотниками за пушниной, были настолько велики, что в 1754 году, всего через тринадцать лет после своего открытия, морская корова была практически истреблена. В 1768 году, согласно исследованиям доктора Л. Стейнегера из Национального музея США в Вашингтоне, который самым тщательным образом изучил этот вопрос, это крупное и важное морское млекопитающее полностью вымерло, последняя особь, которую когда-либо видели живой, была убита в том году; и судьба, которая так быстро постигла Ритину, почти постигла буйвола и, несомненно, постигнет морского котика, если его не защитить.

Читателю, особенно путешественнику, может быть интересно узнать, что, помимо прекрасного экземпляра *Rhytina* в Музее естественной истории, о котором уже упоминалось, хорошие скелеты хранятся в музеях Санкт-Петербурга, Гельсингфорса (Финляндия), Стокгольма, Национального музея США, Вашингтона, а также фрагменты скелетов в других музеях.

Сиреняне - древняя раса, поскольку их останки были найдены в третичных слоях разного возраста, от эоцена до плейстоцена, на большей части Европы — в Англии, Голландии, Бельгии, Франции, Германии, Австрии и Италии; также недалеко от Каира. В Новом Свете ископаемые сирены были найдены в Южной Каролине, Нью-Джерси и на Ямайке.

Другим европейским видом является *Halitherium* из миоценовых пород Гессен-Дармштадта, слепок которого можно увидеть в Музее естественной истории в Южном Кенсингтоне. Его длина составляет 7 футов 8 дюймов. Зубы в этой форме напоминали зубы дюгоня.

Ритина, вероятно, была промежуточным звеном между дюгоном и ламантином, судя по слепкам полости ее мозга. Его мозг был очень маленьким, учитывая размеры животных. Всего известно до четырнадцати ископаемых родов и тридцати видов. Очевидно, что древние сирении когда-то были гораздо более процветающей расой. В настоящее время они ограничены исключительно тропическими регионами Земли, и их распространение в прошлом, как показали геологи, добавляет еще одно доказательство к теперь хорошо установленному факту, что на протяжении большей части третичной эры климат северных широт был намного теплее, чем сейчас, — фактически субтропический. Какая причина или несколько причин привели к столь значительным переменам, мы не можем здесь останавливаться на рассмотрении.

В заключение остается только выразить надежду, что читателя, возможно, заинтересовали наши скромные попытки описать некоторые из самых крупных, странных и замечательных форм жизни, которые в незапамятные времена нашли пристанище на этой планете. И, возможно, некоторых из наших читателей это побудит привнести в свою жизнь новый и никогда не угасающий интерес, если они будут искать в каменных записях следы “утраченных творений мира”. Если это так, то наш труд не был напрасным.

ПРИЛОЖЕНИЕ I.

Таблица слоистых горных пород.

Периоды.	Системы.	Формации.	
Четвертичный период.	СОВРЕМЕННЫЕ	наземные, аллювиальные, эстуарийные и морские отложения исторического, железного, бронзового веков и неолита	Доминирующий тип, человек
	ПЛЕЙСТОЦЕН	Торф, аллювий, лесс Гравийные отложения долин, кирпичные земли Пещерные отложения Приподнятые пляжи Эпоха палеолита Валунная глина и гравий	

кайнозой.
третичный
период.

ПЛИОЦЕН



МИОЦЕН

ЭОЦЕН



Серия лесов
Норфолка
Норвич и Ред
Крэгс
Коралловые
скалы (поздний
период)
слои Нинингена
Пресноводные и
т.д.

Доминирующие
виды,
птицы и
млекопитающие

Реч } (ну
но- } мм
мо } ули
рск } тов
ая } ые
сер } зал
ия } еж
(ол } и)
иго
цен
)
Зал
еж
и
Бэг
шо
та
Ло
ндо
нск
ие
тре
тич
ны
е
зал
еж
и

ВТОРИЧНЫЙ
Или МЕЗОЗОЙ.

МЕЛОВОЙ



слой Маэстрихта
Мел
Верхний
Гринсанд
Голт

Ни } Не
жн } око
ий } мск
Гри } ая

нзе
нд ,
Бог
ата
я

юрский



слой Пурбека
Портлендский
слой
Киммериджская
глина
(слои
Соленхофена)
Кораллианский
слой
Оксфордская
глина
Серия великих
оолитов
Серия нижних
оолитов
Лиаз

Доминирующий
тип
рептилий

триасовый



ретический слой
Кеупер
Мушелкалк
Бантер

ПЕРВИЧНЫЙ
Или ПАЛЕОЗОЙ.

ПЕРМСКИЙ или
диасский



Кра
сн
ый
пес
чан
ик,
Ме
рге
ль,
Ма
гне
зиа
льн
ый
изв
ест
няк
и
др.



Цех
шт
ейн

, рыбы

Красный
песчаник и

		конгломерат Ротлигенде	
КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ	}	уголь и зернистость жерновов Серия каменноугольных известняков	
ДЕВОНСКИЙ и СТАРЫЙ КРАСНЫЙ ПЕСЧАНИК	{	Верхний старый красный песчаник девонский Нижний старый красный песчаник	
СИЛУРИЙСКИЙ	{	Серия Ладлоу Серия Венлока Серия Лландовери Серия Мэй Хилл	
ОРДОВИК	{	Серии Бала и Карадок Серии Лландейло Серии Лланвирн Серии Арениг и Скиддо	
Кембрийские	{	тремадоковые сланцы Языковые флаги Меневские серии серии Харлех и Лонгминд	
ЭОЗОЙСКО- АРХЕЙСКИЕ	}	пебидианские, арвонианские и диметианские гуронские и лаврентийские	Доминирующие типы беспозвоночных

ПРИЛОЖЕНИЕ II.

ВЕЛИКИЙ МОРСКОЙ ЗМЕЙ.

Мистер Генри Ли, бывший натуралист Брайтонского аквариума, обсуждает вопрос о “Большом морском змее” в интересной небольшой книжке под названием *"Морские чудовища без масок"*, иллюстрированная (1883), опубликованная в качестве одного из справочников, выпущенных в связи с Международной выставкой рыболовства. Он подробно останавливается на истории предмета и показывает, как можно объяснить некоторые из описанных явлений; но все же склонен думать, что в море могут существовать животные огромных размеров, неизвестные науке, и приходит к следующему заключению: —

Это ставит нас лицом к лицу с вопросом: ‘Неужели в таком случае настолько невозможно существование какого-то крупного морского существа или созданий, с которыми зоологи до сих пор не знакомы, что необходимо в любом случае рассматривать авторов таких рассказов как умышленно лживых или ошибающихся в своих наблюдениях, если их описания несовместимы с чем-то уже известным?’ Я, например, придерживаюсь мнения, что такой невозможности нет. Кальмары обычного размера с незапамятных времен были одними из самых распространенных и наиболее известных морских животных во многих морях; но всего несколько лет назад любого, кто выражал свою веру в то, что они достаточно грозны, чтобы опрокинуть лодку или вытащить из нее человека, высмеивали за легкоеверие, хотя путешественники постоянно сообщали, что в индийских морях их боятся настолько, что туземцы всегда носили с собой в своих каноэ топоры, которыми можно отрубить руки или щупальца этим существам, если они нападут. Теперь мы знаем, что их существование не вымысел, поскольку были пойманы особи ростом более пятидесяти футов, а некоторые, как сообщается, достигали восьмидесяти футов в длину. Поскольку морские змеи длиной в несколько футов и с плавниковидными хвостами, приспособленными для плавания, распространены на обширном ареале и часто встречаются далеко в море, я не могу считать невозможным, что некоторые из них также могут достичь ненормального и колоссального развития. Доктор Эндрю Уилсон, который уделял много внимания этому вопросу, придерживается мнения, что ‘в этом огромном развитии обычных форм мы обнаруживаем истинный и естественный закон появления гигантского морского змея’. Во всяком случае, это далеко отходит от объяснения его предполагаемого внешнего вида. Я убежден, что пока натуралисты искали среди позвоночных решение этой проблемы, огромные неизвестные и, следовательно, непризнанные кальмары, благодаря своим удлинненным цилиндрическим телам и особому способу плавания, сыграли роль морского змея во многих достоверно подтвержденных случаях. В других случаях, таких как упомянутые в *"Понтопидане" (История Норвегии)*, предполагаемые вертикальные выпуклости змеи, видимые из воды, были массивными телами множества морских свиней, плавающих в линию — соединительные выпуклости под поверхностью были созданы воображением. Спинные плавники гигантских акул, по мнению доктора Эндрю Уилсона, могли образовывать ‘гребень плавников’; не исключено, что огромный морской окунь; гигантская черепаха, возможно, выполняла свой долг, используя свои метательные лапы и широкую спину; или, возможно, действительно видели морскую змею огромных размеров. Но если мы примем как точные записанные наблюдения (что я, конечно, делаю не во всех случаях, поскольку они полны ошибок), трудность не будет полностью устранена даже этим последним допущением, поскольку очень мало примеров, в которых указывается собственно змееносец - настоящая змея. По-видимому, не хватало животного с длинной змеиной шеей, маленькой головой и стройным телом, приводящего себя в движение с помощью весел.

“Сходство этого животного с древним плезиозавром было поразительным. Эта любопытная сложная рептилия, которую сравнивали со "змеей, пронизывающей тело черепахи", описана дином Баклендом как имеющая "голову ящерицы, зубы крокодила, шею огромной длины, напоминающую тело змеи, ребра хамелеона и лопасти кита". По количеству шейных позвонков (около тридцати трех) она превосходит самую длинношеую птицу - лебедя.

Форма и вероятные движения этого древнего ящера настолько хорошо согласуются с некоторыми описаниями "великого морского змея", что мистер Эдвард Ньюман высказал мнение, что наиболее близкое сходство последнего можно было бы обнаружить с эналиозаврами, или морскими ящерицами, ископаемые останки которых столь многочисленны в оолите и лиасе. Этой точки зрения придерживались другие авторы, и особенно г-н Госс. Ни он, ни м-р Ньюман не настаивают на том, что "великим неизвестным" должен быть сам плезиозавр. М-р Госс говорит: 'Я бы не стал искать какой-либо вид, вряд ли какой-либо род, который можно было бы увековечить с оолитового периода до настоящего времени. Допуская фактическое продолжение отряда Enaliosauria, я думаю, было бы вполне в соответствии с общей аналогией найти некоторые характерные черты нескольких вымерших форм".

“Форма и повадки недавно признанных гигантских каракатиц объясняют так много появлений, которые без знания о них были необъяснимы, когда м-р Госс и м-р Ньюман писали, что я думаю, эта теория нам не навязана. М-р Госс хорошо и ясно резюмирует доказательства следующим образом: 'Тщательно сравнивая независимые рассказы английских свидетелей известного характера и положения, большинство из которых были офицерами королевской армии, мы имеем существо, обладающее следующими характеристиками: (1) Общая форма змеи; (2) большая длина, скажем, более шестидесяти футов; (3) голова, предположительно напоминающая змеиную; (4) шея от двенадцати до шестнадцати дюймов в диаметре; (5) придатки на голове, шее или спине, напоминающие гребень или гриву (значительные расхождения в деталях); (6) цвет темно-коричневый или зеленый, с белыми прожилками или пятнами; (7) плавает на поверхности воды быстрыми или медленными движениями, голова и шея выступающие и приподнятые над поверхностью; (8) движение устойчивое и равномерное, тело прямое, но может быть брошено. в виде извилины; (9) носики на манер китовых; (10) похожие на длинный "монашеский буй". В заключение он задает вопрос: "К какому из признанных классов сотворенных существ можно отнести этого огромного бродягу по океану?"

Я отвечаю: 'к Головоногим моллюскам“. Нет ни одной из вышеприведенных разумно обобщенных характеристик, которая не была бы присуща большому каламари, а также его установленным привычкам и особому способу передвижения.

“Только геолог может в полной мере оценить, насколько сильно соотношение вероятностей противоречит предположению о том, что какой-либо из гигантских морских ящеров из вторичных отложений должен был продолжать жить до настоящего времени. И все же я вынужден сказать, что это не является невозможным, поскольку доказательства против этого полностью отрицательные. Не противоречит зоологической науке и предположение о том, что могут существовать какие-то сородичи этих крупных рептилий. Доктор Дж. Э. Грей, ныне покойный сотрудник Британского музея, строгий зоолог, цитируется мистером Госсом как давным-давно выразивший свое мнение о том, что существует некая неописанная форма, промежуточная между черепахами и змеями”. (Это цитируется мистером Ли в сноске.)

Корреспондент *the Zoologist* также приводит слова профессора Агассиса, сказанные им относительно современного существования типа эналиозавров, что “было бы в точном соответствии с аналогией существование такого животного в морях Америки, поскольку он обнаружил многочисленные примеры, когда ископаемые формы старого света были представлены живущими типами в новом”.

По этому поводу мистер Ньюман приводит в “*Зоологе*” (стр. 2356) фактическое свидетельство, которое он считает “во всех отношениях самым интересным фактом естественной истории нынешнего столетия”. Он пишет—

“достопочтенный капитан . Джордж Хоуп утверждает, что когда в *H.M.S. Fly*, в Калифорнийском заливе, море было совершенно спокойным, он увидел на дне крупное морское животное с головой и общей фигурой аллигатора, за исключением того, что шея была намного длиннее, а вместо ног у существа было четыре больших лапы, чем-то похожие на черепахи, передняя пара была больше задней, существо было отчетливо видно, и за всеми его движениями можно было легко наблюдать; казалось, оно преследовало свою добычу на дне моря; его движения были несколько змеевидными. , и было отчетливо заметно появление колец, или кольцеобразных отделов тела. Капитан Хоуп рассказал об этом в компании и как о предмете разговора. Когда я услышал это от джентльмена, которому это было передано, я спросил, был ли капитан Хоуп знаком с этими замечательными ископаемыми животными, ихтиозаврами и плезиозаврами, предполагаемые формы которых так близко соответствовали тому, что он описывает как виденных живыми, и я не могу найти, слышал ли он о них; аллигатор был единственным животным, которое он упомянул как имеющее частичное сходство с рассматриваемым существом”.

“К сожалению, предполагаемые размеры этого существа не указаны.

“То, что отрицательные свидетельства сами по себе являются ненадежной основой для аргументации против существования неизвестных животных, будет показано на следующих иллюстрациях:—

“Во время глубоководных дноуглубительных работ *H.M.S. Lightning, Porcupine* и *Challenger* были обнаружены многие новые виды моллюсков и других, которые, как предполагалось, вымерли со времен Мела; а глубоководным тралением последнего упомянутого судна с больших глубин были подняты рыбы неизвестных видов, которые не могли существовать вблизи поверхности из-за вздутия и разрыва их воздушного пузыря при удалении от давления глубокой воды.

“Мистер Госс упоминает, что судно, на котором он совершил путешествие на Ямайку, в Северной Атлантике в течение семнадцати часов непрерывно было окружено стаями китов большого размера неопишуемого вида, который ни разу больше не попадал под научное наблюдение. Зафиксированы также уникальные экземпляры других китообразных.

“У нас есть свидетельства, на которые обратил внимание мистер А. Д. Бартлетт, что “даже на суше существует по крайней мере одно из крупнейших млекопитающих, вероятно, насчитывающее тысячи особей, из которых была замечена только одна особь, а именно, двурогий носорог с волосатыми ушами (*R. Lasiotis*), который сейчас находится в Зоологическом саду Лондона. Он был пойман в 1868 году в Читтагонге, в Индии, где в течение многих лет работали коллекционеры и натуралисты и публиковали списки встреченных животных, и все же до сих пор не было получено никаких сведений об этом огромном звере, и ни в одном музее нет его фрагмента. Он остается уникальным.

“Я пришел к следующим выводам: 1. Что, не усиливая сходства и не ставя под сомнение рассказы, которые не доказали свою ошибочность, различные проявления предполагаемого "большого морского змея" теперь могут быть почти полностью объяснены формами и повадками известных животных; особенно если мы допустим, как это предлагает доктор Эндрю Уилсон, что некоторые из них, включая морских змей, могут, подобно каракатицам, достигать необычайных размеров. 2. Предполагать, что натуралисты в совершенстве знают всех существующих морских животных крупных размеров, было бы совершенно необоснованно. Мне кажется более чем вероятным, что многие морские животные, неизвестные науке, и некоторые из них гигантских размеров, могут иметь свою обычную среду обитания в море и лишь изредка всплывать на поверхность; и я думаю, не исключено, что среди них могут быть морские змеи больших размеров, чем нам известно, и даже существа, имеющие близкое родство с древними морскими рептилиями, ископаемые скелеты которых говорят об их величине и изобилии в прошлые века.

“Крайне желательно, чтобы каждое предполагаемое появление ”Великого морского змея" было точно отмечено и описано; и я надеюсь, что ни один честный наблюдатель не удержится от сообщения о таком происшествии из-за страха вызвать недоверие натуралистов или насмешки уитлингов”.

ПРИЛОЖЕНИЕ III.

СПИСОК НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ Великобритании, ГДЕ БЫЛИ ОБНАРУЖЕНЫ ОСТАНКИ МАМОНТА.[\[81\]](#)

[\[81\]](#) Из монографии г-на Лейта Адамса о *британских ископаемых слонах*. Палеонтографическое общество, Лондон, 1877 год.

1. ИЗ РЕЧНЫХ ДОЛИН И АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ.

Англия.

Корнуолл и Девоншир.—Нет.

Сомерсетшир.Хинтон, Ларкхолл, Хартлип, Сент-Одрис, Уэстон-супер-Мар, Чедзой, Фрешфорд.

Глостершир.—Глостер, Барнвуд, Бекфорд, Страуд, Тьюксбери.

Дорсетшир.—Бридпорт, Портлендская трещина.

Хэмпшир.—Гейл-Бей, Ньютон.

Уилтшир.—Кристиан Малфорд, Фишертон, Милфорд Хилл, недалеко от Солсбери.

Беркшир.—Мейденхед, Тэплоу, Рединг, Херли Боттом.

Оксфордшир.Ярнтон, Русло реки Черуэлл, Оксфорд, Витэм, Калхэм.

Эссекс.—Лексден, Орфорд, Хедингем, Ламарш, Собачий остров, Уолтон-он-зе-Нейз, Илфорд (лучший образец, см. [стр. 187](#)), Венден, Харвич, Колчестер, Баллингдон, Уолтемстоу.

Хартфордшир.—Кэмпс-Хилл.

Сассекс.—Брэклшем-Бей, Брайтон, Льюис, Долина Арун, Пэгам.

Саффолк.—Ипсвич, Хоксин.

Норфолк.—Бактон, Кромер, Ярмут.

*кембридж.*Баррингтон, Барнуэлл, Честертон, Грейт-Шелфорд, Бартон, Вествик-Холл.

Хантингдоншир.—Хантингдон, Сент-Неотс.

Бедфордшир.—Лейтон Баззард.

Мидлсекс.— В Лондоне, под различными улицами и т.д., а именно, на Сент-Джеймс-сквер, Пэлл-Мэлл, Кенсингтон, Баттерси, Хаммерсмит, а недавно (1892) - на Эндсли-стрит. Тернхэм-Грин. В русле Темзы в Миллбанке, Brentфорде, Кью, Эктоне, Клэптоне и т.д. Кингсленд.

*Суррей.*Веллингтон, Тутинг, Пекхэм, Доркинг, Пизмарш, недалеко от Гилфорда.

*Кент.*Крейфорд, Эрит, Дартфорд, Эйлсфорд, Хартлип, Оттерхэм, Остров Шеппи, Бротон—Фиссур, Медуэй, Ситтингборн, Ньюингтон, Грин-стрит-Грин, Бромли, Уитстейбл.

Бакингемшир.—Фенни Стратфорд.

Нортгемптоншир.—Оундл, Кеттеринг, Нортгемптон.

Уорикшир.—Регби, Уэллсборн, Лоуфорд, Бромвич Хилл, Хэлстон, Ньюнам.

Вустершир.—Стоур-Вэлли, Дройтвич, Бэнкс-оф-Эйвон, Флэдбери, Малверн.

Лестершир.—Парк Кирби.

Стаффордшир.—Копен-Холл, Трентам.

Чешир.—Нортвич.

Линкольншир.—Сполдинг.

Йоркшир.—Уитби, Олдборо, Гристорп-Бей, Харсуэлл, Лидс, Билбекс, Брэндсбертон, Миддлтон, Овертон, Олнвик, Хорнси.

Херефордшир.—Кингсленд.

Шотландия.

Эйршир.—Килмауры.

Между Эдинбургом и Фолкерком.

Часовня в Ланаркшире и Бишопбриггс.

В Клифтон-Холле.

Ирландия.

Каван.—Бельтурбет.

Антрим.—Корнкасл.

Уотерфорд.—Недалеко от Уайтчерча (но несколько сомнительно).

2. ИЗ ПЕЩЕР.

Девоншир.—Пещера Кента, Орестон, Пещера Бич, Бриксхэм.

Сомерсет.—Пещера Хаттон и пещера близ Уэллса, Вуки-Хоул, Бладон-Кейв, Бокс-Хилл, близ Бата, Дердхэм-Даун, Сэндфорд-Хилл.

Кент.—В пещере Боутон, недалеко от Мейдстона.

Ноттингемшир.—В Черч-Хоул.

Дербишир.—В Крессвелл-Крэгс, пещера Робин Гуда, Черч-Хоул.

Гламорганшир.—В Лонг-Хоул, Спритсайд-Тор, Павиленд.

Каермартен.—В пещере Койган.

Уотерфорд.—В пещере Шандон.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Популярные произведения.

История Земли и человека. Сэр У.М. Доусон.

Мамонт и всемирный потоп. Сэр Генри Хоурт.

Работы доктора Гидеона А. Мантелла:—

Медали созидания.

Чудеса геологии.

Окаменения и их изучение.

Фазы жизни животных. Р. Лайдеккер.

Наука для всех. 5 томов. (Главы о вымерших животных.)

Наша Земля и ее история, том ii.

Победители в жизненной гонке. Арабелла Бакли.

Автобиография Земли. Преподобный Х. Н. Хатчинсон.

Морские чудовища разоблачены. Х. Ли.

2. Справочные материалы.

Руководство по палеонтологии. 2 тома. Проф. Аллейн Николсон и Р. Лайдеккер.

История жизни Земли. Автор: профессор. Аллейн Николсон.

Происхождение видов. К. Дарвин. Также *Журнал исследований.*

Старый красный песчаник. Автор: Хью Миллер.

Альбом для набросков по популярной геологии. Автор: Хью Миллер.

Ранний человек в Британии. Автор: профессор. Бойд Докинз.

Английская энциклопедия. (2 тома. по естественной истории содержат много информации о вымерших животных.)

Британская энциклопедия. Девятое издание.

Мемуары ихтиозавров и плезиозавров. Автор Тос. Хокинс.

Руководство Филлипса по геологии. Новое издание, составленное профессорами Х. Г. Сили и Р. Этериджем.

Книга великих морских драконов. Автор Тос. Хокинс.

Географическое и геологическое распространение животных. А. Хейлприн.

Доисторическая Европа. Автор: профессор. Джеймс Гейки.

Палеонтологические мемуары. Хью Фальконер, доктор медицины

Млекопитающие, живые и вымершие. Проф. Флауэр и Р. Лайдеккер.

Британские ископаемые млекопитающие и птицы. Автор: сэр Р. Оуэн.

Руководство по палеонтологии. Сэр Р. Оуэн.

Каталог ископаемых позвоночных Великобритании. А. С. Вудворд и К. Д. Шерборн.

3. Монографии.

Диноцераты. Автор: профессор О. К. Марш. *Геологическая служба Соединенных Штатов*, том х. Вашингтон, 1884.

The Odontornithes, Монография о вымерших зубатых птицах Северной Америки. Автор: профессор О. К. Марш. Нью-Хейвен, Коннектикут, 1880 год.

Позвоночные третичных формаций. Автор: профессор Э. Д. Коуп. Вашингтон, 1883.

Позвоночные меловых формаций Запада. Автор: профессор Э. Д. Коуп. Вашингтон, 1875.

Вклад в фауну вымерших позвоночных западных территорий. Джозеф Лейди. Вашингтон, 1873.

(Последние три приведены в отчетах *Геологической службы территорий Соединенных Штатов.*)

Британские меростоматы (Палеонтографическое общество). Доктор Генри Вудворд, F.R.S.
Монографии сэра Ричарда Оуэна.

История британских ископаемых рептилий. 4 тома. (Касселл.) (Большая часть из которых была ранее опубликована в Монографиях Палеонтологического общества.)

О мегатерии, или Гигантском наземном ленивце Америки. Лондон, 1860.

На милодоне. Лондон, 1842.

О вымерших бескрылых птицах Новой Зеландии. Лондон, 1878. Перепечатано из Трудов Зоологического общества.

4. Дневники.

Студент должен ознакомиться с многочисленными статьями профессора. Марша в *Американском научном журнале*; и проф. Коуп в "*Американском натуралисте*". Многие из работ проф. Статьи Марша также появлялись в *Геологическом журнале* и в *Nature*. Два последних журнала содержат множество других ценных статей (и обзоров монографий и т.д.), слишком многочисленных, чтобы упоминать их отдельно. Ссылки на некоторые из них приведены в тексте. *Ежеквартальный журнал Геологического общества* содержит множество статей о вымерших животных. Смотрите также статьи в области *естественных наук и знаний*.

ПРИЛОЖЕНИЕ V.

ИХТИОЗАВРЫ.

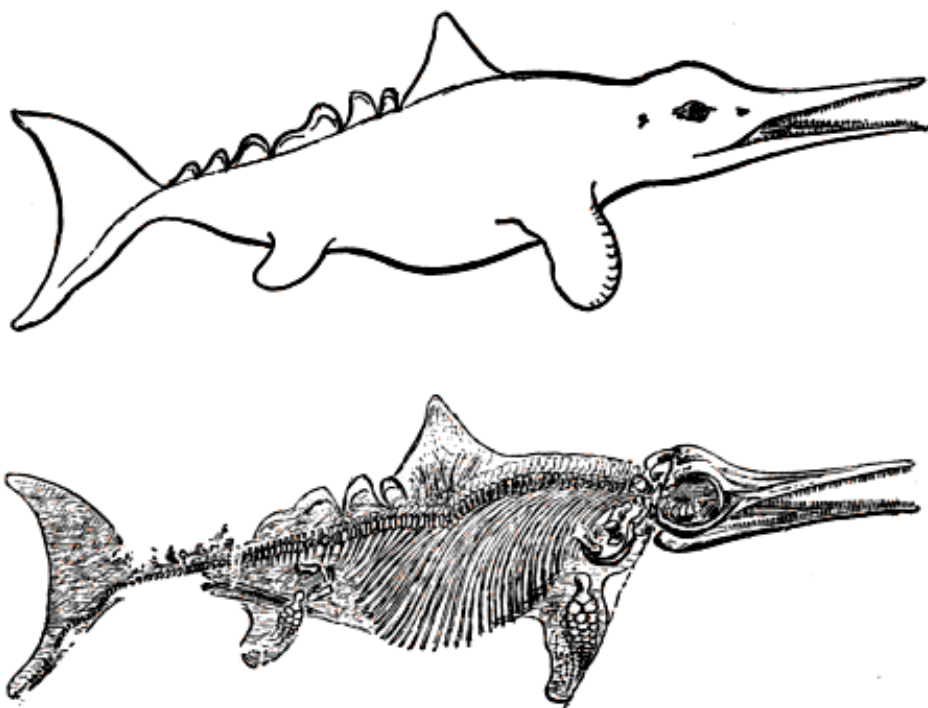


Рис. 59.—*ichthyosaurus tenuirostris*, из Вюртемберга.

К сожалению, известие о чрезвычайно интересной находке в Вюртемберге пришло слишком поздно, и наш художник не успел сделать новый рисунок для нашего первого издания, показать спинной плавник, большой хвостовой плавник и т.д., описанные доктором Фраасом.^[82] Теперь это сделано, как показано на [табличке II](#). Благодаря любезности

владельцев журнала *Natural Science*, мы имеем возможность воспроизвести два рисунка (рис. 59) из сентябрьского номера, иллюстрирующие статью мистера Лайдеккера, в которой он дает резюме последних сведений об ихтиозавровых рептилиях.

[82] Общий фонд ихтиозавра в Вюртемберге. *Neues Jahrbuch f. Mineralogie*, 1892, vol. ii. pp. 87-90. Тот же автор опубликовал ценную монографию с прекрасными иллюстрациями, озаглавленную "*Ихтиозавры, обитающие в Триасе и Юре*". 4to. Tübingen, 1891.

В текущем году (1892) в Лиасе Вюртемберга был обнаружен скелет ихтиозавра, у которого полностью сохранились очертания мясистых частей (см. Рисунок ниже). Читатель увидит из рисунка, что хвостовой плавник очень большой, а позвоночник, по-видимому, переходит в нижнюю лопасть. Такой хвостовой плавник, на который указывает этот отпечаток, должен был напоминать хвостовой плавник акулы, только он шире; но позвоночник акулы переходит в верхнюю долю. Сэр Ричард Оуэн давным-давно предсказал существование этого придатка, и открытие, сделанное сейчас (когда его жизнь на исходе), отдает еще одну дань его гению. За треугольным плавником на спине виднеется ряд роговых наростов, напоминающих таковые у хохлатого тритона.

Как отмечает доктор Фраас, это открытие показывает, насколько ихтиозавры были близки по форме к рыбам, и еще больше оправдывает название "рыбы-ящерицы". Он считает, что они не посещали берег. Читатель найдет много ценного в статье г-на Лайдеккера, о которой говорилось выше. Следующий отрывок относится к вопросу об их размножении: "Давно известно, что определенные крупные скелеты ихтиозавров из верховьев Холцмадена, Вюртемберг, и в других местах найдены со скелетами одной или нескольких гораздо более мелких особей, частично или полностью заключенными в полости ребер [образец изображен]. Таких скелетов четыре в музее Штутгарта, два в музее Тюбингена, один в Мюнхене и другие в Генте и Париже. Из них два в Штутгарте, а также два в Тюбингене содержат всего один молодой скелет, в то время как в одном из экземпляров в Штутгарте их четыре, в мюнхенском экземпляре пять, а в оставшемся экземпляре в Штутгарте более семи молодых особей. У некоторых из этих молодых и, предположительно, грудных ихтиозавров голова повернута к хвосту родителя, в то время как у других она направлена в другую сторону. То, что эти детеныши не были проглочены более крупными особями, внутри ребер которых они обнаружены, довольно очевидно из нескольких соображений. Во-первых, их скелеты всегда идеальны. Тогда они никогда не превышают одного определенного размера и всегда принадлежат к тому же виду, что и родительский. Более того, представляется физически невозможным, чтобы у одного ихтиозавра размером со штутгартский экземпляр в желудке одновременно находилось семь ихтиозавров меньших размеров. Соответственно, мы можем считать само собой разумеющимся, что эти заключенные в тюрьму скелеты принадлежали футсам. Однако очень примечательно, что, насколько нам известно, все скелеты с плодами принадлежат одному виду; это позволяет предположить, что только этот конкретный вид был живородящим".

Следует надеяться, что будут сделаны дальнейшие открытия, которые, возможно, окончательно разрешат этот вопрос. Можно было бы ожидать, что в некоторых случаях молодые особи, если они будут плодиться, будут развиты несовершенно.